

Kennis? Beslist!

Een model over de rollen, inzet en doorwerking van kennis op besluitvorming toegepast op waterbelangen in gebiedsontwikkeling

Hoofdrapport



Auteurs: ir. E. Tromp
ing.W.E. Abels

Datum: augustus 2011

Kennis? Beslist!

Een model over de rollen, inzet en doorwerking van kennis op besluitvorming toegepast op waterbelangen in gebiedsontwikkeling

Hoofdrapport

Auteurs: ir. E. Tromp (337372)
ing. W. E. Abels (337325)

Begeleiders:
dr. M.W. van Buuren (Erasmus Universiteit)
prof. dr. J. Edelenbos (Erasmus Universiteit)

Datum: augustus 2011

Voorwoord

Ellen: “Volgens mij moeten wij eens praten...”. Wim: “Ja, dat denk ik ook”.

Met deze dialoog is het allemaal begonnen. In de loop van het schakeljaar kwamen we er achter dat we allebei werkten over en rondom hetzelfde thema: waterbeheer en gebiedsontwikkeling. Ergens in mei 2010 kwam het dan tot een gesprek, in de mensa van de EUR tijdens het eten voordat we weer een avondvullend college gingen volgen. Tot elkanders verbazing kenden de één het netwerk van de ander, behalve... juist elkaar. Dat is inmiddels wel veranderd. Bovendien bleken onze professionele interesses niet ver uit elkaar te liggen. Het was meteen duidelijk: wij moeten samen afstuderen.

In de loop van de daarop volgende maanden hebben we van gedachten gewisseld wat er dan wel bestudeerd zou moeten worden. Voor Ellen was de insteek duidelijk: Deltares wil een antwoord op de vraag op welke wijze de corporate rollen en verantwoordelijkheden van pas kunnen komen voor de waterschappen. Die rollen en verantwoordelijkheden spitsen zich toe op kennis over watersysteembeheer en ruimtelijke ontwikkelingen. Nou, dachten we: waar zullen we beginnen? Het onderwerp moest in ieder geval een duidelijk bestuurskundige draai meekrijgen. Aangezien de Unie van Waterschappen staat voor de oudste, functionele overheden in Nederland, lag daar al snel de bestuurskundige nadruk op. Na lang en veel (héél veel!) nadenken en mailen viel de keuze op besluitvorming. Daarmee werd een vraagstuk aangeboord op het grensvlak van kennis en governance en werd het onderwerp ook interessant voor de faculteit, immers watergovernance is één van de onderzoeksspeerpunten van de studierichting Bestuurskunde bij de EUR. De afstudeeropdracht kreeg als werktitel mee: *De rollen van kennis in de besluitvorming over waterbelangen in gebiedsontwikkelingen*. En na ruim een jaar hard werken is dit rapport het resultaat van ontwikkeling en onderzoek. Het bevat uitkomsten waar zowel Deltares als de Unie van Waterschappen hun voordeel mee kunnen doen, en aanbevelingen voor verder bestuurskundig en civieltechnisch onderzoek.

We bedanken begeleider en ‘eerste lezer’ Arwin van Buuren voor zijn adviezen, enthousiasme, reflectie en coaching. Dank aan ‘tweede lezer’ Jurian Edelenbos voor de snelle service om het stuk in amper drie dagen door te lezen en zijn zegen te geven met een laatste uitdaging om er een afgerond verhaal van te maken, een stapje verder dan voor de onderzoeksvragen nodig is. Onze dank gaat speciaal uit naar de medewerkers van de provincies, hoogheemraadschappen, waterschappen, gemeenten, kennisinstellingen en adviesbureaus die ons hebben geholpen aan de juiste documenten en de juiste sleutelpersonen, en naar de geïnterviewde medewerkers voor hun tijd en vertrouwen en voor het redigeren van de interviewverslagen. Dankzij jullie hebben we vijf casussen diepgaand kunnen onderzoeken! Dank ook aan de collega’s en leidinggevendenden bij Deltares en de Unie van Waterschappen om ons de tijd en ruimte te geven om aan dit onderzoek te werken. Zonder hen zou deze scriptie niet met deze diepgang mogelijk zijn geweest. Speciale dank gaat uit naar Henriëtte Otter voor haar adviezen en begeleiding.

Tenslotte bedanken we Martijn en Angeli (onze respectievelijke wederhelften) voor hun geduld en liefde die zij (voor onze ‘gedrevenheid’) hebben opgebracht om ons in staat te stellen deze afstudeeropdracht met goed gevolg en een mooi inhoudelijk resultaat af te ronden.

Ellen Tromp, Wim Abels
Rotterdam, 9 augustus 2011



Samenvatting

Inleiding

Kennis speelt een belangrijke rol in besluitvormingsprocessen. Uit het onderzoek blijkt dat de wijze waarop kennis wordt ontwikkeld en ingebracht een rol speelt in de mate van doorwerking. Tot op heden vindt de inzet van kennis nog relatief onbewust plaats, onbewust in de zin met welk doel kennis wordt ingebracht. Dit onderzoek richt zich specifiek op de rol van kennis in besluitvorming en op welke wijze de betrokken kennis doorwerkt in het uiteindelijk genomen besluit. Het heeft een model opgeleverd om te analyseren op welke wijze kennis in besluitvormingsprocessen nodig is en wordt gebruikt. De toepassing van het model op een actueel vraagstuk heeft inzichten opgeleverd voor het ontwikkelen en prepareren van kennis en inzichten voor de toepassing daarvan door de actoren in het besluitvormingsproces voor dat vraagstuk.

Ontwikkeling van een model om het gebruik van kennis in besluitvorming te verklaren

Uitgangspunt voor dit onderzoek is de dagelijkse praktijk van Deltares en van de Unie van Waterschappen. Deltares wil meer zicht krijgen op *te ontwikkelen kennis* voor besluitvormingsprocessen en een strategie ontwikkelen voor de inzet van de corporate rollen daarbij. Doel daarvan is verbetering van de producten en de dienstverlening naar opdrachtgevers, met name waterbeheerders. De Unie van Waterschappen wil meer zicht krijgen op de *benodigde kennis* voor besluitvormingsprocessen en een strategie ontwikkelen voor de inzet van kennis daarbij.

Het onderzoek is gestart met een ontleding van deze doelstellingen in een break-down-structure om te achterhalen welke soorten kennis bij besluitvorming worden ingezet, op welke manier en met welk doel. Daarmee zijn de operatoren voor het op te stellen conceptueel model bepaald. Als kennissoort is gekozen voor *expliciete technische kennis*, als deel van de afbakening van het onderzoek. *Kennislogica's* zoals deze zijn benoemd door Van Buuren (2006) verbeelden de inzet van kennis volgens een bepaalde grondgedachte, *kennisrollen* geven aan welke bijdrage met de betreffende kennis aan de besluitvorming is beoogd. De doorwerking van kennis wordt afgemeten aan de schaal van Knott&Wildavsky (1981), die zeven *stadia van kennisdoorwerking* hebben onderscheiden.

De werking van het model is vervolgens getest op één casus waarbij vooraf de uitkomsten per operator bekend waren, maar niet het resultaat van de combinatie ervan zoals beoogd met het model. Uit deze test bleek het model te werken en bleek ook wisselwerking te constateren tussen de operatoren van het model. Die wisselwerking is meegenomen als functionaliteit. Bij de toepassing van het model voor empirisch onderzoek is gebleken dat het model in staat is om een bepaald inhoudelijk aspect van het thema te isoleren en de besluitvorming over dat aspect te analyseren op gebruikte kennis. Het model blijkt niet alleen in staat om voor de drie operatoren afzonderlijk de bijdrage aan het besluitvormingsproces te bepalen. Met het model kunnen ook onderlinge relaties tussen de operatoren worden aangeduid en verklaard. Dit laatste blijkt cruciaal voor de werking van het model, omdat de onderlinge relatie tussen de operatoren kenmerkend is voor de mate waarin kennis doorwerkt in de besluitvorming.

Conclusies over het model

Het model beschrijft en verklaart samenhang tussen inzet, rol en doorwerking van kennis bij besluitvorming. Ze is toepasbaar op een geïsoleerd aspect van een thematisch en complex vraagstuk en is op drie manieren inzetbaar:

1. om vanuit een gewenst besluit te bepalen welke kennis nodig is (i.c. maximaal doorwerkt), vanuit welke inzet en met welke rollen;
2. om te bepalen welke inzet kennislogica tot de meest effectieve benutting van kennis leidt;
3. om te bepalen in welke mate kennis in een bepaalde kennisrol kan doorwerken in een besluit.

Doorwerking van waterbelangen in besluitvorming over gebiedsontwikkeling

De toepassing op een praktijksituatie van het ontwikkelde model om het gebruik van kennis voor besluitvorming te kunnen beschrijven en verklaren heeft inhoudelijk twee doelen:

1. Aan de hand van de inzet en rol van kennis achterhalen op welke wijze en in welke mate waterbelangen bijdragen aan gebiedsontwikkelingen;
2. Op basis van de onderzoeksresultaten adviezen geven hoe deze bijdrage technisch en bestuurskundig kan worden verbeterd.

Resultaten uit het onderzoek

Twee kennisvraagstukken rondom waterbelangen komen sterk naar voren uit de beschouwde casussen: *waterveiligheid* en *wateroverlast*. Binnen de projecten worden uiteenlopende kennisvragen over deze vraagstukken gesteld, zowel door de waterbeheerder, de gemeente als beide. De kennisvragen spitsen zich toe op welke wijze de belangen van water een goede plek krijgen tussen de andere belangen waar een gemeente rekening mee moet houden bij de ontwikkeling.

Bij het vraagstuk waterveiligheid start de waterbeheerder vanuit de inhoudelijke kennislogica door alle (beschikbare) informatie te verzamelen. Bij projecten die rondom de invoering van de watertoets zijn begonnen, start de waterbeheerder veelal vanuit de procedurele kennislogica. De meest gevorderde projecten laten zien dat actoren van inhoudelijke en procedurele kennislogica overgaat naar de proces kennislogica. Omdat met inhoudelijke kennislogica onvoldoende doorwerking wordt bereikt, richten actoren zich op gedeelde beelden waarmee een optimaler ontwerp gerealiseerd kan worden en waardoor de voortgang van het project wordt gewaarborgd.

Bij het vraagstuk wateroverlast wordt de procedurele kennislogica gebruikt om te voldoen aan gestelde normen. Bij de casussen waar ook een gebied bouwrijp wordt gemaakt, wordt via de inhoudelijke kennislogica kennis verzameld over bouwrijp maken in relatie tot het watersysteem. Net als bij waterveiligheid verschuift gedurende het project de inzet richting proces kennislogica. De actoren ervaren onbewust dat zij via de gevolgde kennislogica onvoldoende doorwerking van de kennis en voortgang van het project kennen. Zij kiezen er (onbewust) voor om ook op dit thema met de betrokken actoren gedeelde beelden te creëren.

Uitkomsten per operator van het conceptueel model

De proces kennislogica blijkt in alle casussen de convergerende factor te zijn: vroeg of laat wordt kennis volgens deze logica ingezet. De proces kennislogica steunt in alle casussen sterk op de inhoudelijke kennislogica en op de procedurele kennislogica, die zo de onderbouwing vormen voor de procesmatige inzet van kennis. In alle casussen heeft de proces kennislogica een voorbereidende rol bij de besluitvorming als sluitstuk van advisering voor het besluit. Ook blijkt dat proces kennislogica pas wordt gebruikt als de besluitvorming over het project ver gevorderd is. Proceslogica wordt in alle gevallen gebruikt om consensus te krijgen of te versterken, de kennis wordt benut om de gelederen binnen het project te sluiten en de neuzen dezelfde kant op te krijgen.

Kennisrollen worden in alle casussen door alle actoren relatief bewust toegepast. De indeling naar functionele, motiverende en meerwaarde rol blijkt voldoende onderscheid in doelstellingen te geven voor de inzet van kennis. Hoewel alle rollen voorkomen bij alle kennislogica's lijkt een verband te zijn tussen de inhoudelijke kennislogica en de functionele kennisrol, de procedurele kennislogica en de motiverende kennisrol, de proces kennislogica en de meerwaarde kennisrol. De functionele rol is te beschouwen als kennis om het dossier volledig te maken en de zorgvuldigheid van de besluitvorming te betrachten. De motiverende rol wordt ingegeven door argumentatie verder te onderbouwen. Tot slot draagt de meerwaarde kennisrol bij aan synergie binnen het besluitvormingsproces. De mate waarin deze verbanden waar zijn dient nader onderzocht te worden.

De mate van doorwerking is afgemeten aan de doorwerkingschaal van Knott&Wildavsky. Door het onderzoek blijkt deze schaal vandaag de dag nog prima te gebruiken. Het instrument is in dit onderzoek niet doorontwikkeld maar blijkt in combinatie met de theorie over kennislogica's en kennisrollen de doorwerking van kennis goed te kunnen beschrijven.

Strategische kennislogica, de vierde dimensie

Naast de kennislogica's uit de theorie blijkt een vierde kennislogica te bestaan, te weten de *strategische kennislogica*. Onbewust hanteren waterschappen en gemeente deze kennislogica, als ze kennis inzetten om hun belangen door te voeren in het besluitvormingsproces. Door deze kennislogica bewuster in te zetten, zullen partijen in staat zijn om hun belangen beter te borgen en verder te laten doorwerken in de besluitvormingsprocessen. De constatering van de strategische kennislogica als vierde kennislogica is een belangrijk leerpunt. Deze logica geeft de actor namelijk de ruimte om buiten bestaande kaders en procedures kennis in te zetten om een positie in het project te verwerven. Waar de proces kennislogica de feiten een plaats geeft in de afwegingen bij besluitvorming, geeft strategische logica de actor een plaats in het forum waar de besluitvorming plaatsvindt of geeft het de actor (al dan niet bedoeld) doorzettingsmacht. Via strategieën is de actor in staat om kennis in het proces te brengen voor het gezamenlijke of eigen gewin.

Conclusies uit het onderzoek

In dit onderzoek zijn vijf casussen beschouwd, te weten Rijswijk, Scheveningen, Nieuwerkerk a/d IJssel, Zutphen en Maastricht. Deze casussen blijken voor dit onderzoek al een goed beeld te geven om de doorwerking van kennis over waterbelangen in beeld te krijgen. Rijswijk-Zuid toont aan dat vroegtijdige betrokkenheid van de waterbeheerder leidt tot een advies voor de meest optimale variant en gelijktijdig tot een strijd over het ruimtelijke ordeningsbeleid kan leiden. Bij Nieuwerkerk-Noord is dat door een andere organisatorische aanpak beter ondervangen en heeft de waterbeheerder daarmee een strategische positie als adviseur verworven. De casus Boulevard Scheveningen toont eveneens aan dat duidelijke afspraken vooraf over de verdeling van taken en bevoegdheden tussen de actoren wat kennismanagement en besluitvorming betreft tot een ruimtelijk succes kunnen leiden. De herontwikkeling van bedrijventerrein De Mars in Zutphen toont aan dat waterbelangen goed doorwerken als gemeenten zelf ook voldoende kennis in huis hebben. Een stimulerende rol en houding van de waterbeheerder is dan wel een belangrijke randvoorwaarde.

De wijze van inzet en de rol van kennis van waterbelangen bij gebiedsontwikkeling door actoren als waterschappen en gemeenten blijkt bij de beschouwde casussen dan ook tot voldoende doorwerking in de besluitvorming te leiden. Daarbij maakt het voor de doorwerking van de belangen niet uit of een waterbeheerder vroeg of laat in bij het ontwikkelingsproces wordt betrokken: de belangen van waterveiligheid en wateroverlast blijken doorslaggevend van invloed te zijn op het ontwerp en de inrichting van een gebied. Wel blijkt dat betrokkenheid van de waterbeheerder vanaf het begin van het proces tot effectievere en efficiëntere oplossingen te leiden dan wanneer de waterbeheerder later in het project wordt betrokken.



Aanbevelingen voor de dagelijkse praktijk

Deltares kan met dit onderzoek haar bijdrage en ondersteuning in besluitvormingsprocessen verbeteren en daarmee ook de manier waarop kennis wordt ingezet en ontwikkeld. Het onderzoek heeft Deltares bewustzijn opgeleverd over de rollen die expliciete technische kennis kan spelen in besluitvormingsprocessen. Met deze kennis kan Deltares een rol spelen in het bewuster inzetten van kennis in deze processen. Door het bewustzijn dat de wijze waarop kennis wordt ingebracht in het proces gevolgen heeft voor de doorwerking van dezelfde kennis in het besluitvormingsproces, kan zij zorgen dat de waterbelangen, naast alle andere belangen op waarde worden geschat en ingezet.

Voor de Unie van Waterschappen richten de aanbevelingen zich op de koers om de belangen van water in ruimtelijke ontwikkelingen door te laten werken. Inhoudelijk en procedureel slagen de waterschappen er wel in om de belangen in besluitvorming en daarmee in de plannen te laten doorwerken. Ook slagen ze erin om tijdig in het proces van besluitvorming te worden betrokken. De waterschappen slagen echter er niet in om de meerwaarde aan te tonen om hen vanaf de initiatieffase te betrekken: de winst in ruimtelijke kwaliteit en in aanleg en onderhoudskosten. De Unie van Waterschappen dient de stakeholders van de waterschappen van deze meerwaarde te overtuigen, zowel voor regionale als voor nationale ontwikkelingen.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Algemeen	1
1.1.1	Aanleidingen voor ruimtelijke ontwikkelingen.....	1
1.1.2	Rollen en taken van overheden voor ruimtelijke veranderingen.....	1
1.1.3	Water en ruimtelijke ordening: kennis voor besluitvorming	2
1.1.4	Organisatie van kennis, oprichting van GTI's	3
1.2	Maatschappelijk relevantie van het onderzoek	3
1.3	Opdrachtomschrijving	4
1.4	Probleemstelling	5
1.4.1	Doelstelling	5
1.4.2	Vraagstelling	6
1.4.3	Descriptief en prescriptief karakter van het onderzoek.....	7
1.5	Leeswijzer	7
2	Theoretisch kader	9
2.1	Wat is kennis?	9
2.1.1	Soorten kennis	10
2.1.2	Onderzoeksfocus over kennis.....	10
2.2	Kennislogica's	11
2.2.1	Rollen van kennis	12
2.3	Inhoudelijke logica	13
2.3.1	Functie van kennis	13
2.3.2	Motief van kennis	14
2.3.3	Meerwaarde van kennis	14
2.4	Procesmatige logica.....	15
2.4.1	Functie van kennis	15
2.4.2	Motief van kennis	15
2.4.3	Meerwaarde van kennis	16
2.5	Procedurele logica.....	17
2.5.1	Functie van kennis	17
2.5.2	Motief van kennis	18
2.5.3	Meerwaarde van kennis	18
2.6	Resumé kennislogica's.....	19
2.7	De rol van kennis in complexe besluitvormingsprocessen	19
2.7.1	Percepties en strategieën van actoren.....	20
2.7.2	Het belang van kennis voor besluitvorming	21
2.7.3	Doorwerking van kennis in besluitvorming	21
2.7.4	Meten van kennisdoorwerking.....	22
2.8	Conceptueel model	23
2.8.1	Verdieping en verbreding model Van Buuren	23
2.9	Operationalisering.....	24
3	Methode van onderzoek	25
3.1	Afbakening van het onderzoek	25
3.1.1	Testcasus	25
3.1.2	Onderzoekskaders aan waterbelangen	25
3.1.3	Gevolgen voor de aanpak	26
3.2	Selectie van casussen	26
3.2.1	Geselecteerde casussen	27
3.3	Onderzoeksstrategie	27
3.4	Gegevensverzameling	28

3.4.1	Documentatie	29
3.4.2	Interviews	29
3.4.3	Validiteit en betrouwbaarheid	29
3.5	Gegevensverwerking	29
3.6	Gegevensanalyse	30
3.7	Beschrijving van resultaten	30
4	Projectbeschrijvingen	31
4.1	Rijswijk-Zuid	32
4.2	Zwakke Schakel Boulevard Scheveningen.....	33
4.3	Driehoek RZG Zuidplas, deelgebied Zuidplas West, wijk Nieuwerkerk-Noord	34
4.4	Project Noorderhaven, bedrijventerrein De Mars, Zutphen.....	35
4.5	Belvédère Maastricht, deelplannen Bassin en Boschpoort	36
5	Resultaten empirisch onderzoek	37
5.1	Vinex Haaglanden, ontwikkeling Rijswijk-Zuid	37
5.1.1	Introductie	37
5.1.2	Kennisvragen en resulterende kennisprocessen	38
5.1.3	(Verschuivende) kennislogica's	39
5.1.4	Doorwerking van kennis in besluitvormingsprocessen	42
5.2	Zwakke Schakels Zuid-Holland, Boulevard Scheveningen.....	44
5.2.1	Introductie	44
5.2.2	Kennisvragen en resulterende kennisprocessen	46
5.2.3	(Verschuivende) kennislogica's	47
5.2.4	Doorwerking van kennis in besluitvormingsprocessen	50
5.3	Grootschalige ontwikkeling Zuidplaspolder, deelplan Nieuwerkerk-Noord	51
5.3.1	Introductie	51
5.3.2	Kennisvragen en resulterende kennisprocessen	53
5.3.3	(Verschuivende) kennislogica's	54
5.3.4	Doorwerking van kennis in besluitvormingsprocessen	57
5.4	Bedrijventerrein De Mars (Zutphen), deelplan Noorderhaven.....	58
5.4.1	Introductie	58
5.4.2	Kennisvragen en resulterende kennisprocessen	59
5.4.3	(Verschuivende) kennislogica's	61
5.4.4	Doorwerking van kennis in besluitvormingsprocessen	63
5.5	Belvédère Maastricht, deelplannen Bassin en Boschpoort	64
5.5.1	Introductie	64
5.5.2	Kennisvragen en resulterende kennisprocessen	66
5.5.3	(Verschuivende) kennislogica's	66
5.5.4	Doorwerking van kennis in besluitvormingsprocessen	69
6	Samenvatting en analyse onderzoeksresultaten	71
6.1	Kennisvragen per casus	71
6.1.1	Geanalyseerde patronen uit de kennisvragen	73
6.2	Analyse van het gebruik van kennislogica's	73
6.2.1	Wijziging van kennislogica: logisch of niet?.....	75
6.2.2	Strategische inzet van kennis, een vierde dimensie in kennislogica's	76
6.2.3	Inzet kennislogica's, thema 'waterveiligheid'	77
6.2.4	Inzet kennislogica's, thema 'wateroverlast'	80
	<i>Overall resumé gebruik kennislogica's bij de thema's waterveiligheid en wateroverlast</i>	81
6.3	Analyse van kennisrollen	82
6.3.1	inzet van kennis volgens de kennisrollen	82
6.3.2	Inzet van kennisrollen actor gerelateerd.....	83
6.3.3	Rol versus inzet van kennis	84

6.4	Doorwerking van kennis.....	84
6.4.1	Relatie tussen kennislogica's en doorwerkingsniveaus.....	87
6.4.2	Analyse van doorwerking naar casus	88
6.4.3	Inzet en motief voor kennisinzet als indicator voor doorwerking.....	88
6.4.4	Resultaat van kennisinzet voor doelen van actoren	90
7	Beantwoording van de onderzoeksvragen, conclusies & aanbevelingen	93
7.1	Onderzoeksvragen op basis van literatuuronderzoek	93
7.1.1	Wat is expliciete technische kennis?	93
7.1.2	Wat zijn kennislogica's en welke vormen zijn er te onderscheiden?	93
7.1.3	Wat is besluitvorming over waterbelangen in gebiedsontwikkelingen?	94
7.1.4	Welke waterbelangen zijn er aan de orde?.....	94
7.1.5	Wat is doorwerking van kennis en welke vormen zijn er te onderscheiden?.....	94
7.2	Onderzoeksvragen per casus	94
7.3	Onderzoeksvraag op basis van prescriptie.....	97
7.4	Centrale vraagstelling.....	100
7.5	Conclusies over het benutten van kennis bij besluitvorming	101
7.5.1	Gebruik en doorwerking van kennis.....	101
7.5.2	Wat kan Deltares daarin betekenen?.....	102
7.6	Conclusies over het benutten van kennis voor het borgen van waterbelangen	104
7.6.1	Verbanden in borging van waterbelangen	104
7.6.2	Wat kan de Unie van Waterschappen daarin betekenen?.....	104
7.7	Aanbevelingen voor verder bestuurskundig onderzoek	106
	Referenties	109
	Addendum	117

Bijlagenrapport

Bijlage 1	Vragenlijst Interviews Casussen.....	1-A
Bijlage 2	Aanvullende vragenlijst.....	2-A
Bijlage 3	Overzicht benutting kennisrollen	3-A
Bijlage 4	Overzicht kennisdoorwerking in casussen.....	4-A
Bijlage 5	Casusbeschrijving Vinex Haaglanden, ontwikkeling Rijswijk-Zuid.....	5-A
Bijlage 6	Casusbeschrijving Zwakke Schakels Zuid-Holland, Boulevard Scheveningen.....	6-A
Bijlage 7	Casusbeschrijving Vinex Zuidplaspolder, deelplan Nieuwerkerk-Noord.....	7-A
Bijlage 8	Casusbeschrijving Bedrijventerrein De Mars (Zutphen), deelplan Noorderhaven.....	8-A
Bijlage 9	Casusbeschrijving Belvédère Maastricht, deelplannen Bassin en Boschpoort.....	9-A
Bijlage 10	Evaluatie van het onderzoek, toetsing aan doelstelling.....	10-A



1 Inleiding

1.1 Algemeen

1.1.1 Aanleidingen voor ruimtelijke ontwikkelingen

Veranderingen in klimaat, economie en demografie vormen een uitdaging bij het creëren van een toekomstbestendige inrichting van de Nederlandse Delta (Unie van Waterschappen, 2010a). Waterbeheer en ruimtelijke ordening kunnen daarbij niet meer los van elkaar worden gezien (Ministerie van VROM, 2006). Water vraagt ruimte, en ruimtelijke kwaliteit kan in Nederland niet zonder water. Het Rijksbeleid gaat hier nadrukkelijk van uit, eerst vastgelegd in de zogenaamde Realisatieparagraaf Nota Ruimte (Ministerie van VROM, 2008) en actueel in de herziening van het ruimtelijke beleid (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011a) en bij het opstellen van het Deltaprogramma (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011b). Het ruimtelijke vraagstuk zit in de afstemming van opgaven op het gebied van de ruimtelijke ordening en op het gebied van het waterbeheer. De noodzaak van deze afstemming is bestuurlijk onderkend in het Bestuursakkoord 2011 (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2011).

In deze ontwikkelingen herkennen we een vraagstuk in de besluitvorming over ruimtelijke opgaven en waterbeheer. Door beleid en regelgeving dient, tegenwoordig in besluiten over waterbeheer en ruimtelijke ordening, de onderlinge samenhang en afstemming zichtbaar te zijn. Dat blijkt niet altijd even gemakkelijk, zeker wanneer beide beleidsterreinen bij een vraagstuk evenredige belangen kennen. Eén van de belangrijkste oorzaken daarvoor lijkt de monodisciplinaire achtergrond van de meeste technisch specialisten te zijn. Procesmanagers krijgen vaak de taak om de verschillende invalshoeken met elkaar te verbinden. Dit is echter geen garantie voor het realiseren van meerwaarde door synergie van de beide vakgebieden, omdat de kennis ontbreekt over de mogelijkheden die de twee vakgebieden aan mogelijkheden voor elkaar bieden. Zowel waterbeheerders als ruimtelijke ordeningbeheerders worstelen met de vraag hoe deze afstemming kan plaatsvinden. Dit vereist wederzijds begrip van elkaars belangen. Hiermee hangt een tweede afstemmingsvraagstuk tussen waterbeheer en ruimtelijke ordening samen: de vraag naar en het aanbod van kennis over de raakvlakken tussen de vakgebieden. Kennis van beide werelden lijkt noodzakelijk te zijn om een goed afgestemd ontwerp te kunnen maken.

Als aanloop naar de probleemstelling en de opdrachtomschrijving gaan we in op de achtergronden van deze vraagstukken, omdat ze de twee belangrijkste kaders vormen voor de problematiek waar we ons in deze studie op richten.

1.1.2 Rollen en taken van overheden voor ruimtelijke veranderingen

In de afgelopen jaren is sprake van een toenemende erkenning voor water dat op zijn minst een bepalende component is van de manier waarop wij onze ruimte ontwikkelen. Niemand in de vakwerelden van ruimtelijke ordening en waterbeheer bestrijdt de noodzaak van het verband en de afstemming tussen water en ruimte. De vraag is of anno 2011 bij gebiedsontwikkelingen wel voldoende ruimte voor water wordt gemaakt. De beantwoording van deze vraag is gekoppeld aan de uitvoering van de afspraken in het Nationaal Bestuursakkoord Water actueel (NBW) (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2008). In dit akkoord verbinden Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten zich met elkaar om beleidsdoelstellingen om wateroverlast te voorkomen. Aan deze doelstellingen zijn andere doelen gekoppeld om de waterveiligheid te waarborgen de waterkwaliteit en de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren. De afspraken zijn in april 2011 opgenomen in een bestuursakkoord van het Rijk met de decentrale overheden over de uitvoering van het Rijksbeleid (Ministerie van BZK, 2011).

De overheden staan voor de uitdaging om de opgave uit het NBW te volbrengen. De afspraken in het akkoord benadrukken dat ze zowel bestuurlijk als technisch voldoende toegerust en op elkaar



ingespeeld moeten zijn om deze opgave te volbrengen. Waterschappen staan in dat verband voor een functionele opgave en zijn zich ervan bewust dat die opgave alleen vanuit een brede kijk kan worden uitgevoerd (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2008). Zij kunnen niet langer met de van oudsher sectorale focus blijven werken om hun waterbelangen te borgen in besluitvormingsprocessen. Voor het efficiënt realiseren van hun doelen is afstemming nodig op de ruimtelijke ordening. Daarmee kunnen kosten van maatregelen worden gedeeld of wellicht geminimaliseerd. Op basis van de vigerende wetgeving hebben waterschappen uitsluitend een adviserende rol in ruimtelijke processen. Zij willen invulling geven aan deze nieuwe governance rol door de benodigde kennis van water en ruimte hand in hand te laten lopen, zowel op technisch als procesmatig en bestuurlijk vlak. Kennis kan op verschillende manieren worden ingezet bij deze processen, deze studie richt zich op de invloed van kennis daarop. Hiermee wordt beoogd om inzichtelijk te maken op welke manier kennis wordt ingezet en welke mate van doorwerking zij heeft.

De Unie van Waterschappen behartigt de bestuurlijke belangen van de waterschappen in Nederland. Daaronder wordt ook het belang van regionaal waterbeheer voor het Rijksbeleid verstaan. Water maakt sociale en economische activiteiten mogelijk. Water kan echter ook 'tegen' werken en levensgevaarlijk zijn: bij overstromingen is verdrinkingsgevaar, bij wateroverlast kunnen hygiënische problemen de kop op steken. Water is enerzijds nodig en anderzijds bedreigend. Om water de ruimte te geven van nut te zijn en om gevaren van overstroming en wateroverlast te minimaliseren, heeft water ruimte nodig. Binnen het beleid voor de ruimtelijke ordening komt de doorwerking van het belang van water marginaal tot uiting. Hierdoor ontstaat een probleem omdat te weinig ruimte voor watermaatregelen beschikbaar komt.

Aan de oplossing van dit probleem tracht de Unie van Waterschappen een bijdrage te leveren door haar leden voldoende toe te rusten met kennis en vaardigheden om het ruimtelijke belang van water via reguliere wegen de aandacht en plaats te geven die het verdient. Maar op welke manier kan kennis worden ingebracht? Deze vraag zal in dit onderzoek ondermeer in beeld worden gebracht.

1.1.3 Water en ruimtelijke ordening: kennis voor besluitvorming

Om een juiste beslissing te kunnen maken is informatie onontbeerlijk. Alleen dan kan een afweging tussen alle relevante belangen worden gemaakt als onderbouwing van de te maken keuze. Het blijkt dat waterbeheerders onvoldoende kennis hebben van ruimtelijke ordening om de ruimtelijke belangen van water ten behoeve van het waterbeheer adequaat te behartigen. Het gaat dan bijvoorbeeld om voldoende beschikbare ruimte voor maatregelen of de meerwaarde van water voor ruimtelijke functies. Omgekeerd blijken planologen, stedenbouwers, projectontwikkelaars en aanverwante beroepsgroepen weinig van het watersysteem te weten. Water wordt veelal beschouwd als niet uitgeefbare grond en is daarmee onvoldoende interessant voor benutting door ruimtelijke functies. Technologische mogelijkheden verliezen het dan van economische en marketingafwegingen.

Waterbeheerders hebben behoefte aan twee soorten kennis (Unie van Waterschappen, 2010a):

- Inhoudelijke kennis over ruimtelijke ordening, de mogelijkheden daarbinnen voor het waterbeheer en de mogelijkheden binnen het waterbeheer voor ruimtelijke ordening;
- Procesmatige kennis over de manier om andere partijen te overtuigen over de belangen en mogelijkheden van het waterbeheer bij ruimtelijke ontwikkelingen.

In dit onderzoek zal gekeken worden naar de wijze waarop de belangen van het water worden geborgd in besluitvormingsprocessen. Met waterbelangen wordt binnen dit onderzoek verstaan waterveiligheid en waterbeheer in het plangebied. Kennisinstituten spelen een sleutelrol bij het overdragen van relevante ontwikkelde kennis aan de waterbeheerders, de nu nog missende link tussen vraag en aanbod.

1.1.4 Organisatie van kennis, oprichting van GTI's

In het afgelopen decennium is kennis op een andere manier georganiseerd in Nederland. Commissie Wijffels liet zien dat de zogenaamde *innovatieparadox* doorbroken moet worden door directe verbindingen te leggen tussen de kennisvraag en het kennisaanbod (Ad hoc Commissie "Brugfunctie TNO en GTI's", 2004). Dit vergde aanpassingen in de vraagsturing van het onderzoek door overheid, kennisinstellingen, private en maatschappelijke organisaties.

Eén van de nieuwe instituten is Deltares als 'nationaal instituut op het gebied van deltatechnologie'. Zij vervult daarmee een brugfunctie tussen publieke sector en wetenschap (Deltares, 2008). Deltares heeft niet alleen bètakennis, maar nadrukkelijk ook gammakennis in huis. Zo biedt zij ondersteuning voor publieke partijen om nieuwe governance rollen in te vullen. Vanuit haar missie vervult Deltares enkele rollen (Deltares, 2009):

- **Kenniscentrum:** verwerven, beheren en toegankelijk maken van kennis;
- **Ontwikkelcentrum:** innovatief en multidisciplinair ontwikkelen van nieuwe concepten;
- **Kennisschakelaar:** ontwikkelen samenwerkingsverbanden en onderhouden kennisnetwerken;
- **Specialistisch adviseur:** adviseren over vraagstellingen op grond van water, ondergrond en deltagebieden;
- **Deltaverkenner en –evaluator:** visie hebben op deltakwesties in Nederland en daarbuiten.

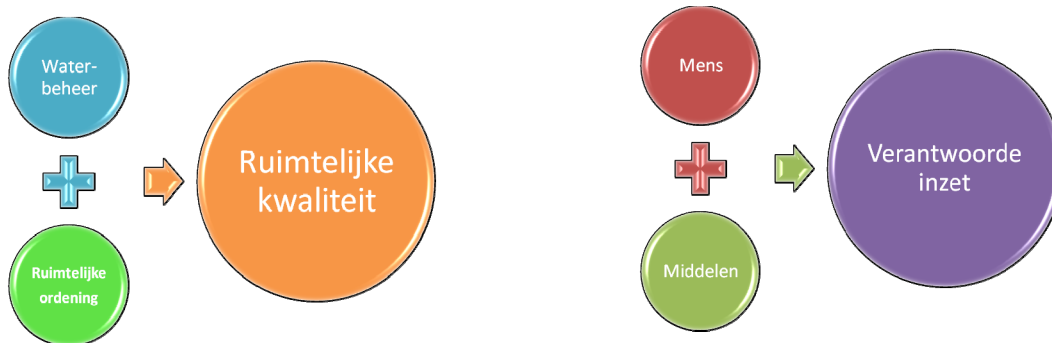
De vraag is of zij deze rollen wel adequaat inzet en de juiste kennis inzet en aansluit bij de behoefte van de overheden om tot competente besluitvorming te komen. In dit onderzoek bekijken we op welke wijze Deltares deze rol invult op het raakvlak van waterbeheer, ruimtelijke ordening en governance. We willen achterhalen op welke wijze Deltares bijdraagt aan bestuurlijke besluitvorming? Legt Deltares daarmee een brug tussen de werelden van waterbeheer en ruimtelijke ordeningswereld, een brug tussen kennisvraag en kennisaanbod? Het onderzoek kijkt vanuit het perspectief van een kennisleverancier naar de rol van kennis en naar de wijze waarop kennis is ingezet.

1.2 Maatschappelijk relevantie van het onderzoek

In de afgelopen jaren zijn de verhoudingen tussen ruimtelijke ordening en waterbeheer veranderd. Dit vergt een nieuwe aanpak voor diverse partijen. Tegelijkertijd ervaren we dat kennis op verschillende manieren ingezet kan worden. Interessant is hoe de ontwikkelde kennis in de praktijk toegepast kan worden. Met dit onderzoek trachten we daarom de kennis te vergroten over de wijze waarop expliciete (technische) kennis effect heeft op de borging van waterbelangen in de besluitvorming bij gebiedsprocessen. Het onderzoek sluit aan op de vragen die bij het Actieprogramma 'Waterschappen, krachtige spelers in gebiedsontwikkeling' van de Unie van Waterschappen aan de orde komen. Dit programma heeft tot taak om waterschappen te prepareren op de nieuwe rol die zij spelen binnen gebiedsontwikkeling en deze rol op een adequate manier te vervullen. Hiervoor is nader inzicht nodig in kennis voor kaders voor watermaatregelen in gebiedsprocessen, en inzicht in de invloed van kennis (en beschikbaarheid ervan) op het afwegingskader van besluitvorming. Invulling van het afstemmingsvraagstuk tussen waterbeheer en ruimtelijke ordening levert dan door inhoudelijke synergie een betere ruimtelijke kwaliteit op.

Tegelijkertijd heeft Deltares de behoefte om missie en corporate rollen verder in te vullen en aan te passen op de vragen van de spelers in de vakgebieden waarin zij bij voorkeur opereert. Naast de rol van kennispartner van Rijkswaterstaat vormen ook de waterschappen en andere decentrale overheden de doelgroep van dit instituut. De voorgangers van het kennisinstituut hebben hun nut en waarde in het verleden ruimschoots bewezen. De kennis die zij hebben ontwikkeld heeft verschillende besluiten op het gebied van waterbeheer met feiten onderbouwd. Deltares wil deze reputatie voortzetten door effectief en efficiënt met gemeenschappelijke middelen om te gaan.

Daarmee wordt ook de inzet van het ambtelijke apparaat efficiënter, omdat argumenten voor besluiten gebouwd kunnen worden op valide en betrouwbare informatie. Verantwoorde inzet van mens en middelen, zowel bij onderzoek als in governance, is een onderwerp met maatschappelijke relevantie in een periode waarin overheidsuitgaven drastisch worden verminderd.



Figuur 1.1: maatschappelijke meerwaarde door afstemming

1.3 Opdrachtomschrijving

Deze studie naar de rol van kennis bij besluitvorming over waterbelangen bij gebiedsontwikkeling is voor ons beiden persoonlijk en voor onze beide werkgevers interessant. We verwachten niet voor niets meerwaarde uit de combinatie van een partij uit de governance en een partij uit de kenniswereld. Dit onderzoek kent daarom twee opdrachtgevers: de Unie van Waterschappen en Deltares. De opdrachtomschrijving luidt als volgt:

Onderzoek op welke manier kennis bijdraagt aan de besluitvorming bij gebiedsontwikkeling over de waterbelangen en op welke wijze deze kennis van invloed is op de afwegingen bij besluitvorming.

De deelopdracht van de Unie van Waterschappen is als volgt geformuleerd:

Op welke manier kan de besluitvorming door waterschappen bij gebiedsontwikkeling door de inzet van kennis versterkt worden?

De Unie van Waterschappen heeft de ambitie om waterschappen te stimuleren bij de uitvoering van hun taken en waar nodig het initiatief te nemen bij het behartigen van collectieve belangen voor de waterschappen bij het rijksbeleid (Unie van Waterschappen, 2010b). Eén van die belangen betreft de inbreng en de plaats van waterbeheer in de ruimtelijke ordening. Maatregelen voor water hebben ruimte nodig en functioneren in samenhang met andere ruimtelijke functies.

Waterschappen hebben daarvoor kennis nodig van planologie om de ruimtelijke belangen van het waterbeheer bij gemeenten en provincies te borgen. Omgekeerd hebben gemeenten en provincies kennis nodig over het beheer van watersystemen om de argumenten over de ruimtelijke belangen van maatregelen correct te kunnen afwegen. Een onderzoek naar de wisselwerking tussen kennis (beschikbaarheid, kwaliteit), de deskundigheid om deze kennis te kunnen afwegen en de wijze waarop dit in besluitvorming tot uiting komt, is voor de Unie van Waterschappen een welkome aanvulling op haar activiteiten.

De deelopdracht van Deltares is als volgt omschreven:

Op welke wijze kan Deltares haar corporate rollen inzetten om kennis te leveren voor de besluitvorming van waterschappen bij gebiedsontwikkeling?

Deltares vervult als 'nationaal instituut op het gebied van deltatechnologie' een brugfunctie tussen publieke sector en wetenschap. Zij heeft in haar missie het volgende opgenomen:

“Deltares stelt hoogwaardige kennis beschikbaar op het gebied van water, ondergrond en delta’s; nodig om de leef- en werkomgeving voor mens en natuur in de kwetsbare delta’s, kust- en riviergebieden duurzaam, schoon, veilig en aantrekkelijk te houden” (Deltares, 2008).

In projecten werkt Deltares samen met overheden, universiteiten, kennisinstellingen, marktpartijen én maatschappelijke organisaties. Governance dat zich op het raakvlak van gebiedsontwikkeling en waterbeheer bevindt wordt ook wel ‘deltagovernance’ genoemd. Deltares wil als kennisinstelling een nadrukkelijker rol spelen op het vlak van deltagovernance om (publieke) partijen te ondersteunen in hun governance rol. In deltagovernance kan Deltares haar corporate rollen inzetten om het besluitvormingsproces te ondersteunen en daarmee de zorgvuldigheid van de besluitvorming te vergroten. Dit kan in het optimale geval leiden tot een efficiëntere en effectievere uitvoering van het waterbeleid. Hierbij dient wel duidelijk te zijn wat voor informatie essentieel is in welke fase van het besluitvormingsproces binnen gebiedsontwikkeling.

1.4 Probleemstelling

Onderzoek op welke manier kennis bijdraagt aan de besluitvorming bij gebiedsprocessen over de waterbelangen en op welke wijze deze kennis van invloed is op de afwegingen bij besluitvorming.

De opdrachtomschrijving veronderstelt een afstemmingsprobleem in de besluitvorming over waterbelangen bij gebiedsprocessen. Dit afstemmingsprobleem wordt verondersteld in de kennis over aspecten van waterbeheer bij de partijen die de ruimtelijke ordening regisseren. Het onderzoek wil in beeld brengen op welke wijze dit probleem een rol speelt bij de besluitvorming over waterbelangen bij gebiedsprocessen. Onder waterbelangen wordt waterveiligheid en waterbeheer verstaan.


Deze beelden willen we analyseren om vervolgens te kunnen achterhalen of er cruciale factoren of omstandigheden zijn waarbij de beschikbaarheid of juist het ontbreken van kennis van invloed is op de besluitvormingsprocessen bij gebiedsontwikkeling. Het onderzoek krijgt daarmee in hoofdzaak een verklarend karakter. Immers, we willen weten hoe en waarom kennis een rol speelt bij de besluitvorming.

1.4.1 Doelstelling

De doelstelling voor dit onderzoek is als volgt geformuleerd:

In beeld brengen hoe expliciete technische kennis over waterbelangen doorwerkt in de besluitvorming voor gebiedsontwikkelingen aan de hand van kennislogica’s.

De doelstelling is afgeleid van de opdrachtomschrijving door complementair aan de opdracht een resultaat te formuleren. Dit resultaat omvat daarom een beschrijving, een verklaring en een advies. De beschrijving laat de bijdrage van kennis aan besluitvorming zien waarna de invloed op de besluitvorming wordt verklaard. Het advies dat op deze beschrijving en verklaring wordt gebaseerd, gaat in op de deelopdrachten van de Unie van Waterschappen en Deltares.



De doelstelling kent daarmee al een drietal afbakeningen ten opzichte van de opdracht voor dit onderzoek. Ten eerste is er de afbakening tot expliciete kennis over waterbelangen. Beperking tot één aspect van waterbelangen brengt een inhoudelijke focus aan in het onderzoek. Met expliciete kennis wordt verwezen naar kennis die aanwezig is op informatiedragers voor beeld en geluid, het gaat dus niet om de kennis in de hoofden van mensen. Ten tweede wijst het woord doorwerking op een handelingsperspectief, de mate waarin kennis wordt gebruikt in de besluitvorming. In dit onderzoek staan kennislogica's centraal (Van Buuren, 2010). Kennislogica's maken het mogelijk om te onderscheiden op welke wijze de inzet van kennis, dus via een kennislogica, de mate waarin kennis weet door te werken in het besluitvormingsproces, beïnvloedt. Op de afbakeningsaspecten wordt in hoofdstuk 3 verder ingegaan.

1.4.2 Vraagstelling

De vraagstelling is tot stand gekomen door de doelstelling te herschrijven in vragende zin. Voor deze methode is bewust gekozen om er zeker van te zijn dat alle elementen uit de doelstelling terug komen in de vraagstelling. Het onderzoek krijgt hiermee de kennisvraag te beantwoorden, die in de doelstelling doorwerkt vanuit de opdrachtschrijving. Dit leidt tot de volgende centrale vraagstelling:

Op welke wijze werkt expliciete technische kennis over waterbelangen door in de besluitvorming over gebiedsontwikkelingen aan de hand van kennislogica's?

Deze hoofdvraag bestaat uit twee expliciete vragen:

1. De vraag naar de mate van doorwerking van kennis aan de hand van kennislogica's;
2. De vraag of de doorwerking van expliciete technische kennis over waterbelangen in besluitvorming over gebiedsontwikkeling is te beschrijven.

De vragen in de hoofdvraag vormen een leidraad voor het formuleren van deelvragen voor het onderzoek. Deze deelvragen leiden samen tot het beantwoorden van de centrale vraag. De deelvragen zijn te verdelen in twee categorieën. De eerste categorie ontleedt de centrale vraag naar begrippen en vraagt om uitwerking naar de betekenis ervan:

- Wat is expliciete technische kennis?
- Wat zijn kennislogica's en welke vormen zijn er te onderscheiden?
- Wat is besluitvorming over waterbelangen in gebiedsontwikkelingen?
- Welke waterbelangen zijn er aan de orde?
- Wat is doorwerking van kennis en welke vormen zijn er te onderscheiden?

Deze vragen zijn verder geoperationaliseerd naar deelvragen om uit de analyse van de casussen de juiste informatie te kunnen herleiden. Hierbij vormen de expliciete en impliciete vragen van de hoofdvraag de inhoudelijke leidraad:

- Welke waterbelangen zijn in het geding?
- Welke technische inhoudelijke kennisvragen spelen een rol?
- Volgens welke kennislogica wordt kennis ingezet in het besluitvormingsproces?
- In welke mate werkt kennis door in de besluitvorming?
- In hoeverre is er een relatie tussen de mate van doorwerking en de gehanteerde kennislogica?
- Is één kennislogica overheersend of wordt een mix van de kennislogica's gebruikt?

1.4.3 Descriptief en prescriptief karakter van het onderzoek

Om een antwoord te vinden op de onderzoeksvragen en daarmee inzicht te verschaffen in de problematiek, worden een aantal casusbeschrijvingen geanalyseerd aan de hand van een theoretisch kader.

Wat kunnen we leren uit de casussen over de inzet van expliciete kennis voor de borging van waterbelangen in gebiedsprocessen?

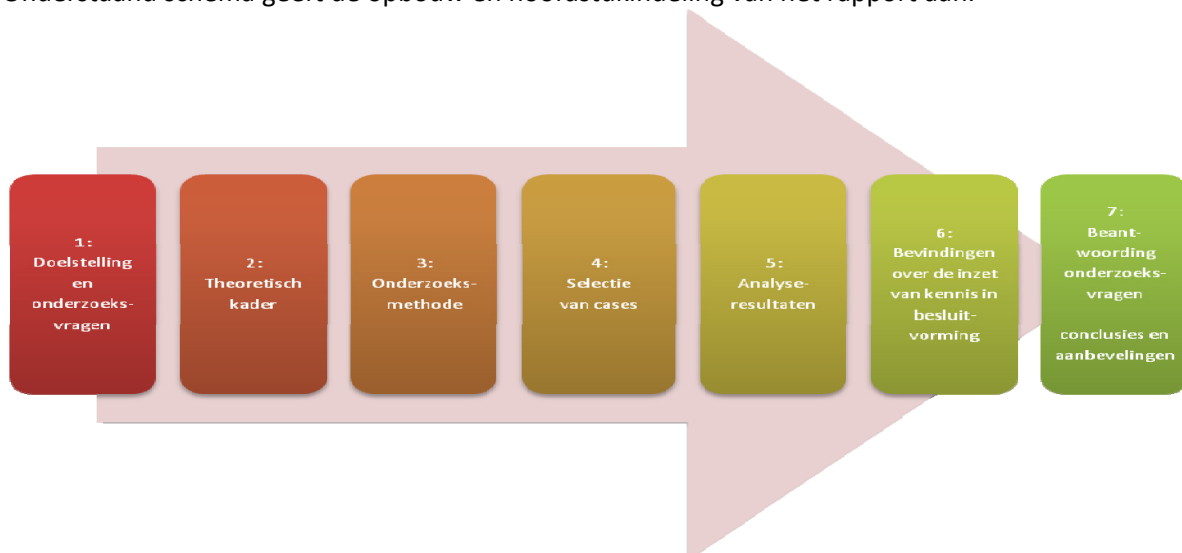
Het theoretisch kader is opgebouwd uit resultaten van eerdere onderzoeken en heeft als resultaat een instrument dat tot doel heeft om de doorwerking van kennis over bepaalde aspecten voor een bepaald besluit te meten. Het instrument is opgebouwd door operatoren en indicatoren met elkaar in verband te brengen. Het instrument is vervolgens eerst getest op één casus. Het onderzoek naar een meetinstrument voor de doorwerking van kennis over een aspect van complexe besluitvorming kan worden beschouwd als prescriptief.

De casusbeschrijvingen omvatten een algemeen beeld van de casus, beschrijven de handelingen voor kennisontwikkeling en besluitvorming, en verwoorden de motieven van actoren die achter deze handelingen zitten. Voor het maken van de beschrijvingen worden de elementen van het theoretisch kader geoperationaliseerd in kenmerken om unieke aspecten van de handelingen te karakteriseren. Het empirisch onderzoek naar de casussen om te komen tot accurate casusbeschrijvingen heeft een descriptief karakter.

De analyse van de casussen aan de hand van het theoretisch kader is erop gericht om het theoretisch kader op consistentie te toetsen en om nieuwe of verbeterde inzichten te bieden voor kennisontwikkeling en besluitvorming. De uitkomsten van de analyses worden gebruikt bij het beantwoorden van de onderzoeksvragen die gericht zijn op het vergroten van inzichten. Het onderzoek als geheel heeft daardoor een prescriptief karakter.

1.5 Leeswijzer

Onderstaand schema geeft de opbouw en hoofdstukindeling van het rapport aan.



Figuur 1.2: opbouw van het rapport

Hoofdstuk 1 plaatst het onderzoek in een thematisch perspectief en geeft er inhoudelijk richting aan. In hoofdstuk 2 wordt het theoretische kader opgebouwd vanuit de inzet en de rol van kennis bij besluitvorming naar een conceptueel model dat de doorwerking weergeeft. Het hoofdstuk eindigt met de operationalisatie van het model. In hoofdstuk 3 volgt de afbakening van het onderwerp voor

dit onderzoek: er volgt een keuze welke belangen van water in gebiedsontwikkeling worden beschouwd. In dit hoofdstuk wordt ook de selectiemethode voor casussen beschreven. Hoofdstuk 4 begint met de selectie van casussen en beschrijft de geselecteerde projecten. In hoofdstuk 5 volgt een beschrijving van de onderzoeksresultaten (opgenomen in de bijlagen) over de toepassing van het conceptueel model op de casussen. Hoofdstuk 6 vat de bevindingen uit de onderzoeksresultaten over kennisdoorwerking samen en ordent de informatie voor de beantwoording van de onderzoeksvragen in hoofdstuk 7. Tevens bevat hoofdstuk 7 de conclusies en aanbevelingen uit dit onderzoek.

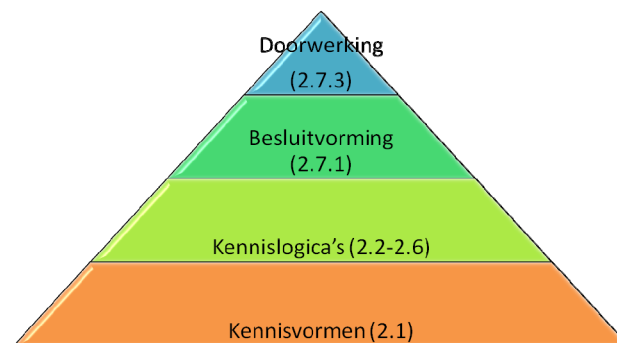


2 Theoretisch kader

De theorie voor dit onderzoek is gezocht (en gevonden) op het raakvlak van kennis en besluitvorming. Van Buuren (2006, 2010) heeft hier diverse onderzoeken naar verricht, met name gericht op de wijze waarop naar kennis wordt gekeken en in welke vormen de theorie over kennis in besluitvorming is terug te vinden. Zijn onderzoek vormt een belangrijk deel van de basis voor dit theoretisch kader.

Voor ons onderzoek diepen we de theorieën over kennis en over besluitvorming verder uit. We beginnen bij de kennis omdat dit het centrale deel vormt van ons onderzoek: voor de kennisleverancier willen we immers achterhalen wat die moet leveren, voor de beslissers willen we aangeven welke kennis onontbeerlijk is om tot de zorgvuldig afgewogen besluiten te komen. De paragrafen 2.1 t/m 2.6 gaan daarover. In paragraaf 2.7 wordt ingegaan op de doorwerking van kennis in besluitvormingsprocessen.

Via een brug over de relatie, die wij tussen kennis en besluitvorming zien, gaan we nader in op complexe besluitvormingsprocessen als theoretische basis voor de besluitvorming over ruimtelijke belangen van water. Daarmee werpen we een blik op afwegingen, die bij dergelijke vraagstukken aan de orde komen. Aan de wetenschap over kennis en complexe besluitvorming willen we met ons onderzoek een bijdrage leveren door een aanzet te geven aan de verwevenheid tussen beide.



Figuur 2.1: schematische weergave opbouw theoretisch kader

2.1 Wat is kennis?

Al eerder is gesproken over kennis, maar wat wordt precies verstaan onder kennis? In de literatuur worden verschillende definities gehanteerd. Edelenbos (2000) hanteert de volgende begripsindeling, die in deze studie zal worden aangehouden:

- **Gegevens:** losse data, basis materiaal;
- **Informatie:** zinvol geordende gegevens;
- **Kennis:** in een persoon gestolde informatie;
- **Wijsheid:** combinatie van kennis, ervaring en intuïtie .

Tussen deze vier begrippen zit een samenhang waarbij het voorgaande begrip de basis vormt voor het volgende. Het verzamelen van meer gegevens leidt veelal niet tot betere informatie en leidt daarmee ook niet tot meer kennis. Op de beschikbare gegevens zal een selectie nodig zijn die wordt bepaald door de informatie die men wenst te verkrijgen. Voor de besluitvorming over ruimtelijke belangen van maatregelen voor waterbeheer is het wellicht gewenst om gegevens over benodigde ruimte (oppervlak) te verzamelen. Men wil dus informatie over het ruimtebeslag van maatregelen voor het waterbeheer. Gegevens over temperatuur, samenstelling en kwaliteit van het water zijn dan niet van belang. Het verzamelen van die gegevens is dan niet zinvol voor de gevraagde informatie.

Personen die vaak met informatie over ruimtebeslag van doen hebben, zullen gegevens daarvoor en ook informatie daaruit herkennen. Hierbij spelen factoren als leerprocessen een rol.

2.1.1 Soorten kennis

In de wetenschappelijke literatuur wordt veelal onderscheid gemaakt naar twee soorten kennis, wetenschappelijke kennis en praktijkkennis (Eshuis en Stuiver, 2005). Wetenschappelijke kennis wordt voornamelijk ontwikkeld door experts werkzaam bij kennisinstellingen, universiteiten en adviesorganisaties (van Buuren en Edelenbos, 2004). De validiteit van dit type kennis is gebaseerd op wetenschappelijke modellen en methoden. De kennis wordt getoetst in een 'peer-review' proces, waarbij collega-wetenschappers de kwaliteit van het onderzoek beoordelen (Irwin, 1999).

Praktijkkennis komt vaak voort uit de ervaringen van de actor in kwestie, of is gerelateerd aan context (bijvoorbeeld bedrijfscultuur) of omgeving (locatie) (Eshuis en Stuiver 2005). Daarbij streeft wetenschappelijke kennis naar generalisatie van kennis, waar praktijkkennis juist context- en locatiegebonden is (Petts, 2006). Praktijkkennis is echter voor exploratieve onderzoeksvarianten essentieel omdat uit de observatie en beschrijving van gebeurtenissen patronen van herhaling kunnen worden geïdentificeerd en geïsoleerd. Door deze patronen te verklaren en naar een algemeen toepasbaar principe te vertalen, wordt de basis voor wetenschappelijke kennis gelegd.

Edelenbos *et al.* (2010) onderscheidt nog een derde soort, namelijk bureaucratische kennis. Deze kennis is vervlochten met administratieve en overheidspraktijken. Het benadrukt het politieke en strategische gebruik van kennis, en legt minder nadruk op de inhoud of de intrinsieke waarde van kennis (Kingdon 1984). Kwaliteitsborging van bureaucratische kennis is, net als wetenschappelijke kennis, gebaseerd op professionele en wetenschappelijke fundamenteën, maar heeft minder strikte kwaliteitscriteria, in vergelijking met de wetenschappelijke 'peer-review' benadering (Lintsen, 2002).

2.1.2 Onderzoeksfocus over kennis

In dit onderzoek wordt gefocust op wetenschappelijke, technische kennis gericht op het borgen van ruimtelijke belangen van water. Daarbij gaat het zowel om kennis over de ruimtelijke ordening als kennis over het waterbeheer en om de interactie tussen deze twee kennisvelden bij de besluitvormingsprocessen over de ruimtelijke belangen van water. We kijken naar de invloed van beschikbaarheid dan wel afwezigheid van kennis, en niet naar het al dan niet benutten van beschikbare kennis voor besluitvorming. Dat laatste ligt in de lijn van de bureaucratische kennis die Edelenbos *et al.* omschrijven

Onder expliciete, technische kennis wordt verstaan informatie al of niet digitaal vastgelegd in tekst, beelden of formules op het gebied van waterveiligheid. Waterveiligheid heeft betrekking op die maatregelen die de kans op en schade van overstromingen weten te reduceren. Dit sluit nauw aan op de eerste van drie kennisvormen, zoals Van Buuren (2006: 23) heeft omschreven:

- Kennis als feiten, dit is expliciete, zogenaamde 'harde' informatie, welke in onderzoeksrapportages is weergegeven;
- Kennis als beelden, elke actor interpreteert de waargenomen werkelijkheid normatief en elke informatie wordt ook anders vertaald door een actor;
- Kennis als competenties, elke actor tracht de werkelijkheid te beïnvloeden met vaardigheden die op ervaring is gebaseerd.

In tabel 2.1 is meer informatie te vinden over de kennisvorm 'kennis als feiten', die voor dit onderzoek uitgangspunt vormt.

Tabel 2.1 Kennisvormen, uitingen en uitdagingen (ontleend aan Van Buuren, 2006:23)

Kennisvorm	Kennis als feiten
Essentie van kennis	Kennis als expliciete informatie
Totstandkoming van kennis	Door onderzoek te doen volgens de regels der kunst
Rol van kennis	Kennis als feit, argumenten
Uitingsvorm van kennis in besluitvorming	Informatie als antwoord op beleidsrelevante kennisvragen, neergeslagen in databases, rapporten, etc.
Uitdagingen van kennisvorming in besluitvorming	Inhoudelijke onzekerheden tackelen en kennis toepasbaar maken voor het maken van een afweging tussen alternatieven

Ook kunnen de kennisvormen zich op verschillende wijzen ten opzichte van elkaar positioneren. In tabel 2.2. wordt de verscheidingsvorm van kennis als feiten gepresenteerd:

Tabel 2.2 Verscheidingsvorm van expliciete feitenkennis (ontleend aan Van Buuren, 2006:29)

Eigenschap	Feiten
Vorm	Onpersoonlijk
Status	Objectief
Grondslag	Waarneming, analyse
Toepassing	Rationeel – legitimerend
Leervorm	Cognitief
Uiting	Expliciet
Consolidatie	Voorraadvorming in bibliotheken, databases

Uit de literatuur (Van Buuren, 2010) blijkt dat meerdere spanningsvelden bestaan omtrent gezaghebbende kennis. Op basis van verschillende probleemstellingen, onderzoeksmethoden en aannamen kan tegenstrijdige kennis worden geproduceerd. Hierdoor kan kennis worden ingezet om het eigen gelijk te halen. Dit kan leiden tot (onoverkomelijke) blokkades in het besluitvormingsproces. Een tweede spanningsveld zit in de veelheid aan disciplines die in een gebiedsontwikkelingsproces samen komen. Multidisciplinaire samenwerking, met wederzijds begrip voor de kennisdiscipline is vereist om tot een oplossing te komen. Tot slot is onderscheid te maken in expertkennis en lekenkennis. De modelkennis komt niet altijd overeen met waargenomen praktijkmetingen. Hier dient een modus voor gevonden te worden, hoe beide typen kennis gebruikt kan worden. Zo wordt bij de zesjaarlijkse toetsing van de primaire waterkeringen het beheerdersoordeel meegenomen in de afweging of een dijkvak nog voldoet aan de wettelijk gestelde eisen voor een waterkering.

De kern van het onderzoek wordt ingegeven door kennislogica's centraal te stellen. Deze kennislogica's maken het mogelijk om de wijze waarop kennis in besluitvormingsprocessen wordt ingezet te structureren. Naast het structureren maakt het ons mogelijk om acties die informatie veranderen weer te geven en om daarover te redeneren.

2.2 Kennislogica's

In navolging van Van Buuren (2010) stellen we drie kennislogica's centraal. Op deze manier kunnen we onderscheiden op welke wijze het kennisproces in een besluitvormingsproces wordt georganiseerd. Het idee achter kennislogica's is dat zij een positieve bijdrage leveren aan feitenvorming en daarmee aan de kwaliteit van het besluitvormingsproces. In deze paragraaf zullen de verschillende kennislogica's in beeld worden gebracht om vervolgens na te gaan op welke wijze deze logica's kunnen worden ingezet bij de besluitvorming:

- Ten eerste kan kennis dienen om onzekerheden te reduceren (*inhoudelijke logica*). Degene, die onderzoek uitvoert dient in bepaalde mate met objectieve blik naar het onderzoek te kijken, anders kunnen de conclusies niet geaccepteerd worden door de andere partijen;
- Ten tweede kan kennis voor procedures noodzakelijk zijn en om bepaalde procedures vast te leggen (*procedurele logica*);
- Ten derde kan kennis worden ingezet om het proces te ondersteunen (*proceslogica*). Kennis wordt dan ingebracht om een gezamenlijke probleemperceptie te formuleren en gezamenlijk tot oplossingsrichtingen te komen.

Van oudsher zijn watervraagstukken technisch expertgeleide processen. Technocratie speelde hierbij een belangrijke rol. Hier is een eenzijdige oriëntatie van experts op de technische complexiteit van zowel problemen als oplossingen. Een dergelijke benadering zorgt ervoor dat (Van Buuren & Edelenbos, 2005:7):

- men gelooft dat het probleem nauwkeurig kan worden omschreven binnen één of enkele (technische) disciplines;
- middels gestandaardiseerde methoden en procedures de wenselijkheid van de activiteit kan worden aangetoond;
- het gebruik van de beschikbare expertises voldoende is voor een efficiënte uitvoering van de oplossing;
- participatie van andere belanghebbenden overbodig is, omdat ze niet over de technische expertise beschikken, die nodig is om het probleem en de voorgestelde oplossingen te kunnen begrijpen.

In de afgelopen jaren ontstaat een beweging richting participatieve besluitvorming. Aan de hand van de drie kennislogica's zal inzichtelijk gemaakt worden op welke wijze expliciete (technische) kennis een effect heeft op het besluitvormingsproces. Deze begrippen zullen ook verder geoperationaliseerd worden om in de empirie het effect nader in beeld te brengen. De logica die achter het proces van feitenvorming schuilgaat, bepaalt de wijze waarop expliciete kennis een rol speelt in het besluitvormingsproces. De logica's zullen worden gekenschetst door onderscheid te maken in de functies die kennis vervult, welke motieven hiervoor zijn en wat de meerwaarde van deze kennis is in het besluitvormingsproces.

2.2.1 Rollen van kennis

Binnen een kennislogica is onderscheid te maken naar de rol ervan, gerelateerd aan het moment waarop in de besluitvorming de kennis wordt ingezet. De inzet van kennis kan met de rol van een keeper in het voetbal worden vergeleken, beter is het in deze metafoor om te spreken van doelvredediger want dat sluit aan op de rollen.

Een doelvredediger heeft als *functie* in het team om ballen uit het doel houden. Het is een strategische inzet, want aan het spel op zich neemt deze persoon niet deel. Er worden geen of weinig tactische manoeuvres uitgevoerd. De functie wordt operationeel ingevuld door ballen die richting het doel komen af te weren of op te vangen en deze vervolgens in het spel terug te brengen. De manier waarop de bal in het spel wordt gebracht (door een uitgooi in de verdediging of door een verre uittrap) is afhankelijk van de situatie: de mate waarin er een dreiging van de tegenpartij is om de bal te veroveren en een nieuwe aanval op het doel in te zetten. Enig tactisch inzicht behoort dan ook tot de basiswaarde of *intrinsieke waarde* van de doelvredediger. De reden of het *motief* om het doel te verdedigen is om ervoor te zorgen dat je geen tegendoelpunten krijgt. Het motief hangt sterk samen met de *meerwaarde* van de doelvredediger in het team, een specifieke bijdrage op een specifieke plaats in het team en op het speelveld aan een gelijkspel of overwinning. Kan het motief nog worden beschouwd als een argument voor de tactiek, de meerwaarde van de doelvredediger is op strategisch niveau.

Hetzelfde kan worden gesteld bij de inzet van kennis bij besluitvorming. Kennis heeft als *functie* om met relevante feiten, inzichten en opvattingen bij te dragen aan het nemen van een besluit. De kennis heeft als *intrinsieke waarde* dat het onderbouwd is of af te meten, waarmee het tevens een zekere kwalitatieve borging krijgt. *Motief* bij de inzet van kennis is gericht op het leveren van doorslaggevende argumenten om de te nemen besluiten te onderbouwen. De *meerwaarde* van kennis wordt dan op strategisch niveau de bijdrage aan de voortgang van het project, door met besluitvorming verdere stappen mogelijk te maken of juist om er gemotiveerd van af te zien.

Uit de beschrijvingen van de kennislogica's naar rollen van kennis zijn indicatoren af te leiden. Deze indicatoren worden gebruikt in de casussen om uit de empirische beschrijvingen de gegevens te coderen, oftewel het aanduiden van gegevens in termen van kennisrol en kennislogica. Vervolgens is het mogelijk om de gecodeerde gegevens te categoriseren en aan te geven welke betekenis of invloed een kennislogica heeft op de besluitvorming, en in welke kennisrol dat gebeurt. De verzamelde gegevens worden op deze manier getransformeerd tot informatie waar de analyses op zijn gebaseerd. Hoofdstuk 3 handelt over de methode waarop die analyses plaatsvinden. Voor nu vindt in de komende paragrafen en aan het einde van dit hoofdstuk een eerste operationalisatie van het model plaats.

2.3 Inhoudelijke logica

2.3.1 Functie van kennis

Voor de *inhoudelijke logica* kunnen enkele functies van kennis worden onderscheiden. De eerste is dat alle informatie wordt verzameld over een onderwerp. De functie is het verzamelen van relevante, veelal sectorale informatie. Hier verzamelen partijen met verschillende disciplines hun eigen, relevante informatie richting mogelijke oplossingen. Getracht wordt door het verzamelen van alle relevante informatie dat de meest effectieve oplossing uit de variantenberekeningen wordt gedestilleerd.

Ten tweede kunnen de voor- en nadelen van de mogelijke alternatieven in kaart worden gebracht. Verder kunnen alle mogelijke effecten in kaart worden gebracht. Tenslotte kan vanuit een inhoudelijke rationaliteit naar de meest effectieve oplossing wordt gezocht. Deze logica, die in het verleden hoogtij vierde in het sectorale waterbeheer, heeft aan daadkracht ingeboet. Immers, bij besluitvormingsprocessen, waar ook ruimtelijke ordening een rol speelt, zijn meerdere, soms tegenstrijdige belangen, die op zorgvuldige wijze tegen elkaar moeten worden afgewogen.

Kennis prevaleert en geeft inzicht in de exacte probleembeschrijving en welke (technische) oplossing het meest effectief en efficiënt is. Bij waterbeheer kunnen onzekerheden nooit uitgesloten worden, maar dienen wel beheersbaar te zijn (Scholz & Stiftel, 2005). Waterbeheerders staan bekend om hun sterk technisch-rationele insteek. Maatregelen worden geselecteerd op basis van rationale en technische afwegingen. Deze afweging wordt zoveel mogelijk geobjectiveerd door gebruik van modellen en analysemethoden.

Voor het onderzoek zullen we kijken naar de volgende indicatoren rondom de functie van kennis:

- In kaart brengen van voor- en nadelen van opties/alternatieven;
- In kaart brengen alternatieven;
- In kaart brengen onzekerheden;
- In kaart brengen van alle informatie.



2.3.2 Motief van kennis

Vanuit de wetenschappelijke wereld draait het bij onderzoek om het *reducere*n van onzekerheden op basis van feitenvorming. Dit betekent immers een stapje voorwaarts richting het vaststellen van *betrouwbare* en *controleerbare* kennis. Daarmee worden de inzichten in de materie vergroot en de onzekerheden verkleint, ook krijgen de partijen een goed beeld van de (relevante) onzekerheden. Bij het beantwoorden van de vraagstelling van een opdrachtgever draait het niet om de onzekerheden te verkleinen en meer inzicht creëren in de materie, maar om de vraag van de opdrachtgever te beantwoorden. Ook draait het om het meest effectieve alternatief te kiezen.

De onafhankelijkheid van een onderzoek wordt in gevaar gebracht door onderzoek dat in opdracht wordt verricht. De gezaghebbendheid van onderzoek is in sterke mate afhankelijk van haar *onafhankelijkheid*, waardoor haar neutraliteit wordt gewaarborgd. Een opdrachtgever kan het beste op afstand worden gezet, opdat een beperkte inmenging kan plaatsvinden. Of alle belanghebbende partijen dienen een inmenging te (kunnen) doen. Op deze wijze worden de belangen van alle belanghebbenden meegenomen in het verdere onderzoek. Hierdoor weet het onderzoek ook haar neutraliteit te behouden. Toch dient hier nog een kanttekening bijgeplaatst te worden, te weten dat als te veel partijen het onderzoek in een door hen gewenste richting trachten op te sturen, dit geen einde voor de controversen betekent maar juist een toename ervan.

Naast onafhankelijkheid speelt ook de consistente wijze van de onderzoeksverrichtingen een rol. De mate van *robuustheid* van onderzoeksproduct bepaalt de kwaliteit. Diverse onderzoekers hebben kwaliteitscriteria voor beleidsonderzoek ontwikkeld. Hierbij gaat het onder meer over de interne consistentie, feitelijkheden, kwaliteit van de methodologie en actualiteit van de gebruikte data.

Doordat besluitvorming plaatsvindt in een complexe wereld, is er een groot aantal disciplines bij betrokken. Om te komen tot een optimale oplossing is het veelal noodzakelijk om kennis vanuit de diverse disciplines te integreren. Bij *eenduidigheid* gaat het over de mate van integratie van expliciete technische kennis. Belangrijk om te vermelden dat binnen een discipline al veel meningsverschillen kunnen bestaan. Zo kan door gebruik van andere methoden onderzoeken naar eenzelfde verschijnsel tot zeer verschillende resultaten leiden.

Voor het onderzoek zullen we kijken naar de volgende indicatoren rondom het motief van kennis:

- Meest effectieve alternatief kiezen;
- Goed beeld van onzekerheden.

2.3.3 Meerwaarde van kennis

Veelal wordt als belangrijkste meerwaarde van feitenvorming (expliciete technische kennis) gezien dat de risico's beheersbaar zijn. Tijdens de zoektocht naar de meest effectieve en efficiëntste oplossing wordt getracht op basis van de sectorale kennis de risico's gering te houden. Hierdoor zal veelal voor een robuustere oplossing worden gekozen, waarvan alle risico's inzichtelijk zijn. Oplossingen als dijk in duin varianten worden als complex gezien, en de risico's zijn minder gemakkelijk beheersbaar te houden. Dit komt doordat de waterbeheerder de dijk niet kan inspecteren onder dagelijkse omstandigheden. Hierdoor kan de beheerder niet aangeven of de dijk zwakkere plekken kent. Met andere woorden, kennis helpt bij het onderbouwen van de keuzen.

De voorkeur gaat ook uit naar oplossingen die op basis van onderzoek en kennis tot stand komen. Men noemt dat ook wel '*evidence-based*' oplossingen. Hierbij gaat het over de wijze waarop expliciete *technische kennis* wordt gebruikt en ontwikkeld. Belangrijke vragen, die hierbij gesteld kunnen worden, zijn of alle mogelijke maatregelen model- en mathematisch doorgerekend om te bekijken wat de effecten zijn op het watersysteem binnen de te onderzoeken projecten? Worden binnen de projecten inderdaad alle mogelijkheden beschouwd? De meerwaarde is ook in het feit

gelegen dat vanuit een inhoudelijke ontwerprationaliteit wordt gekeken. Hierbij biedt de kennis inzicht in het systeem en ondersteunt bij het maken van keuzen.

Voor het onderzoek zullen we kijken naar de volgende indicatoren rondom de meerwaarde van kennis:

- Kennis helpt bij het onderbouwen van keuzen (evidence-based oplossingen);
- Kennis geeft inzicht in het systeem en helpt bij het maken van keuzen.

2.4 Procesmatige logica

2.4.1 Functie van kennis

Proceslogica kent als startpunt de wens om te komen tot een proces van overleg en onderhandeling tussen wederzijds afhankelijke partijen met behulp van expliciete (technische) kennis (Van Buuren *et al.*, 2010:179). Hierbij wordt de expliciete kennis ingezet om te komen tot een *gezamenlijk gedragen probleemdefinitie, gezamenlijk gedragen oplossing*.

Daarbij kan het bijdragen aan het wegnemen van eventuele controversen en tegenstellingen: kennisontwikkeling wordt dan gebruikt om tot *coördinatie* en *afstemming* te komen (Van Buuren & Eshuis, 2010). Kennis wordt echter ook ingezet voor het eigen gewin om zo het proces in een gewenste richting te sturen, te blokkeren of te hinderen. Iedere actor heeft een eigen kennisleverancier en de kans op ongewenste en onbruikbare uitkomsten wordt door de opdrachtgever zoveel mogelijk geminimaliseerd. Dit heeft als gevolg dat een rapportenoorlog kan ontstaan. De wetenschap is hiermee gepolitiseerd en in het beleidsproces verweven geraakt (Van Buuren & Edelenbos, 2005). Kort gezegd, de functie van kennis is consensus realiseren.

Voor het onderzoek zullen we kijken naar de volgende indicatoren rondom de functie van kennis:

- Gezamenlijke probleemdefinitie;
- Consensus over mogelijke oplossingsrichtingen.

2.4.2 Motief van kennis

Het proces waarop kennis tot stand komt wordt steeds belangrijker. Hierbij wordt 'joined fact finding' centraal gesteld. Van Buuren & Edelenbos (2005:9) omschrijven het als volgt: *'stakeholders with differing viewpoints and interests work together to develop data and information, analyze facts and forecasts, develop common assumptions and informed opinions, and, finally, use the information they have developed to reach decisions together'*.

Het lijkt evident dat controversen niet altijd beslecht kunnen worden met behulp van onderzoek van expliciete kennis. De werkelijkheid kan vanuit vele gezichtspunten worden bekeken en biedt een uitgebreid scala aan interpretatiemogelijkheden. Dit maakt het vrijwel onmogelijk om een meningsverschil te beslechten met behulp van een gezaghebbend onderzoeksrapport.

Een onderzoek kan, zoals eerder vastgesteld, wel een bijdrage leveren aan het realiseren van overeenstemming op één of meerdere vlakken. Hiervoor kunnen enkele condities worden gesteld, waarvan de focus hier ligt op drie (Van Buuren, 2006):

1. Informatie: mate waarin alle betrokkenen op de hoogte worden gehouden van het verloop en keuzes in het onderzoeksproces;
2. Interactie: mate waarin onderzoekers communiceren met betrokkenen en het uitwisselen van (tussentijdse) bevindingen;
3. coproductie: mate waarin in coproductie met alle belanghebbenden de vraagstelling, methodekeuze, conclusies worden opgesteld.



Deze drie condities laten een zekere gradatie van 'joint fact finding' zien. Tevens kan verschillende mate van betrokkenheid door belanghebbenden worden onderscheiden:

1. Opdrachtgevers onderzoek: één of meerdere partijen uit de projectgroep, waarbij vaak één partij trekkend is of de partij is die het meeste belang stelt/heeft in de uitkomsten van het onderzoek;
2. direct betrokken partijen die zitting hebben in projectgroep en meedenken met de vormgeving van het onderzoek (sturen van het proces);
3. Belanghebbenden die meedenken via informatieavonden of andere bijeenkomst.

Samenvattend kan een tweetal motieven van kennis worden onderscheiden. Ten eerste draagt gedeelde kennis bij aan het gemakkelijker bereiken van overeenstemming. Ten tweede heeft gedeelde kennis een positief effect op de voortgang in het proces.

Voor het onderzoek zullen we kijken naar de volgende indicator rondom het motief van kennis:

- Gedeelde kennis maakt bereiken van overeenstemming gemakkelijker.

2.4.3 Meerwaarde van kennis

Bij het proces van 'joint fact finding' is het van belang om *gezamenlijke beeldvorming (draagvlak en gedeeld referentiekader)* te realiseren. Een gedeelde interpretatie van de uitdaging, haar context en de voorwaarden waaraan de oplossing kan voldoen, is van groot belang voor het creëren van draagvlak voor het te nemen besluit. Dit is echter makkelijker gezegd dan gerealiseerd. Actoren met verschillende belangen hebben verschillende interpretaties (percepties) van het probleem.

Deze percepties (Koppenjan & Klijn, 2004: 48) hebben betrekking op:

- Problemen: actoren hebben verschillende ideeën over de aard van de problemen, maar ook over de noodzaak (urgentie) en betekenis van het probleem;
- Oplossingen: actoren dragen verschillende oplossingen aan, meestal op basis van wat voor hen het meeste voordeel oplevert;
- Andere actoren: actoren kunnen verschillende percepties over andere actoren op nahouden aangaande hun doelstellingen, middelen en strategieën;
- Ontwikkelingen in de omgeving: actoren kunnen verschillende beelden hebben bij de aard en de betekenis van nieuwe ontwikkelingen en welke invloed deze hebben op de probleemsituatie.

Elke actor wordt kenschetst door zijn/haar eigen interpretatiekader. Beeldconvergentie wordt gestimuleerd in een omgeving waar partijen met elkaar tot gedeelde betekenisconstructie komen. Inbreng van kennis vanuit betrokken partijen kan ook leiden tot nieuwe visies, die kunnen leiden tot het scherper definiëren van een gezamenlijk beeld. Dit wordt ook wel verrijking genoemd. De actoren worden verrijkt met nieuwe mogelijkheden, hiermee wordt dus niet bedoeld dat bepaalde ideeën met kennis worden bekritiseerd. Door nieuwe inzichten worden andere oplossingen bereikbaar, waar de partijen elkaar gemakkelijker op kunnen vinden. Dit is mede gerelateerd aan de mate waarin de kennis kan bijdragen om consensus te bereiken over percepties en frames. De eerste betreft de mate waarin kennis uitdaagt voor frame reflectie en actief leren. Verder gaat het om de wijze waarop de kennis de verschillende probleempercepties en definities weet te integreren.

Bij het creëren van draagvlak en consensus is het niet strikt noodzakelijk dat de partijen één gedragen ambitieniveau hebben. Er bestaan ook voorbeelden, dat overeengekomen is, dat men het juist niet met elkaar eens is. Dit is ook een bepaalde vorm van consensus. Uitkomsten van besluitvormingsprocessen zijn vaak 'succesvol' als de uitkomst voor elke partij aantrekkelijke elementen bevat. Het *vermogen om te verbinden* is van belang voor het creëren van consensus.

Binnen het proces dient naast beeldconvergentie, ten eerste de *bereidheid tot framereflectie* te bestaan. Actoren moeten bereid zijn om hun eigen interpretaties, probleemdefinities en (gewenste) oplossingsrichtingen ter discussie te stellen. Uit literatuur blijkt dat het nagenoeg onmogelijk is om een gezamenlijk beeld van de werkelijkheid te hebben. Eerder werd al gesproken over het creëren van een gemeenschappelijke beeldtaal om het verdere proces te stimuleren en mogelijk te maken. Met inhoudelijk onderzoek kan draagvlak gecreëerd worden. Specifieker gezegd gaat het om de *handelingsbereidheid* van de actoren om te participeren in het besluitvormingsproces. Partijen dienen hier het wederzijdse voordeel en afhankelijkheid ten opzichte van elkaar te onderkennen.

Daarnaast zijn partijen meer geneigd om samen te werken als blijkt dat kennis voorhanden is die een positieve bijdrage levert aan hun eigen ambities. Al dan niet gezamenlijke ambities sturen de vraagstelling van het onderzoek zodat dit bruikbare resultaten oplevert, welke aansluiten bij de verwachtingen van de belanghebbende partij(en). Inhoudelijke gedeelde kennis kan bijdragen aan betere onderlinge verhoudingen.

Voor het onderzoek zullen we kijken naar de volgende indicatoren rondom de meerwaarde van kennis:

- Gedeeld referentiekader;
- Betere onderlinge verhoudingen;
- Draagvlak.

2.5 Procedurele logica

2.5.1 Functie van kennis

De functie van kennis binnen de procedurele logica ligt op het vlak van de waarborging dat bepaalde aspecten (volgens de letteren der wet) worden getoetst aan de geldende wet- en regelgeving.

Hier geldt dat het vertrekpunt de procedures zijn. Ruimtelijke planvorming dient te voldoen aan een aantal procedurele criteria. In een aantal gevallen dient namelijk een onderbouwing vanuit de milieueffectrapportage (MER) plaats te vinden. De procedurele logica kenschetst zich door de wens tot onzekerheidsreductie. Door de complexiteit van huidige ruimtelijke besluitvormingsprocessen krijgen veel betrokkenen door het nauwgezet volgen van procedurevoorschriften een gevoel van zekerheid. Betrokkenheid vanuit de procedurele logica is te organiseren, maar wordt beperkt door de kaders die de verschillende procedures stellen. Het opstellen van een MER kan plaatsvinden met de betrokkenheid van bewoners en belanghebbenden, maar zij hebben vaak het gevoel dat het onderzoek als een stoomtrein doordendert. Dit kan tot gevolg hebben, dat deze actoren zich niet (h)erkend voelen en dat zij zelf onderzoek gaan mobiliseren (Van Buuren, 2010:182). Kennis kan hier de beeldvorming ondersteunen, maar ook ontkrachten. Tot slot kan kennis ook worden gezien als een stuk branding van het desbetreffende project of organisatie.

Vanuit de wet- en regelgeving kan het gewenst zijn om procedures te volgen om te waarborgen dat de rechter kan beoordelen dat alle procedures correct zijn verlopen. Het kan echter ook pragmatischer. Immers de procedure kan ook worden gezien als een vormvereiste en daarmee zijn de kaarten al geschud. De MER of de strategische milieubeoordeling (SMB) wordt soms al op deze manier ingezet. Hoewel de officiële procedure nog doorlopen moet worden, is de bereidheid om de plannen substantieel aan te gaan passen nihil. Van Buuren *et al.* (2010: 179) laat zien dat bij enkele projecten gesproken wordt over de MER als een noodzakelijk kwaad, dat verder niets toevoegt aan het proces. De MER wordt dan gezien als een procedure die moet worden gevolgd om te voldoen aan de juridische randvoorwaarden.

Uit onderzoek blijkt dat de procedurele functies van kennisvorming nauwelijks een rol spelen of als waardevol worden ervaren als kennisvorming een procesmatige functie heeft gekregen (Van Buuren & Nooteboom, 2009, 2010). Bij een procesaanpak wordt een procedure al snel gezien als een



noodzakelijk kwaad. Een procedurele kennistoets is daarnaast ook een waarborgfunctie, waarmee de juridische legitimiteit van een besluit is gediend. Bij de procedurele logica draait het niet om de kennis, maar of een genomen beslissing voldoet aan de geldende wet- en regelgeving (procedures). Dit kan nog wel leiden tot een verdere aanscherping van een alternatief door het ontstaan van nieuwe (kennis)inzichten.

Kennis kan naast inzet bij effectbeoordeling, ook worden ingezet om te komen tot waardebeoordeling, als bijvoorbeeld het gebruik van grond in de tijd verandert door verandering van ruimtelijke functies. Een voorbeeld hiervan is de Zuidplaspolder, waar glastuinbouwgrond over 10 jaar bouwgrond wordt. Een vraag hierbij is wat deze grond dan waard is en welke schaderegelingen hier eventueel van toepassing op kunnen zijn. Naast de waarde als vastgoed speelt ook de waarde voor de ruimtelijke inrichting en gebruik een rol: op welke wijze worden de gronden gebruikt in die tussenliggende periode, omdat de huidige gebruikers weten dat ze hun activiteiten in de loop der tijd dienen af te bouwen en die activiteiten vanaf een bepaalde schaal grootte niet meer rendabel zijn?

Voor het onderzoek zullen we kijken naar de volgende indicatoren rondom de functie van kennis:

- Waarborgen dat bepaalde aspecten volgens de regels der wetten worden getoetst, zoals
 - Voldoen aan voorschriften;
 - Ondersteunen besluitvormingsproces.

2.5.2 Motief van kennis

Het volgen van de procedures en de ontwikkeling van de daarbij horende kennis kan te maken hebben dat het project binnen een gestelde tijd ontwikkeld moet worden. Door procedures te volgen kunnen onzekerheden qua tijd worden geminimaliseerd. Ook draagt het positief bij aan de structurering van het proces.

Het kan zijn dat de procedures worden gevolgd vanuit een wettelijke verplichting, of doordat bestuurders vanuit de organisaties hierop staan (wegnemen van bestuurlijke onrust). Verder kan het zijn dat door het volgen van de procedures er sprake is van positieve 'imagebuilding' of het reduceren van onzekerheden.

Tot slot geeft een juridische toetsing ook een bepaalde keuze legitimiteit. Dit kan de gevraagde legitimiteit vanuit de bestuurders zijn. Kennis wordt dan ontwikkeld, indien de procedures daarom vragen. Vanuit het oogpunt van branding als functie van kennis wordt als meerwaarde ook gezien het bestuurlijk overleven. Bestuurders zijn er dan aan gelegen om ook een volgende politieke termijn te gaan zitten. Kennis dient het besluitvormingsproces en de procedures zo veel mogelijk te ondersteunen. Het volgen van de procedures en daarmee de kennisontwikkeling te sturen, kan ook aanleiding geven tot toenemend vertrouwen, in zowel de kennis, het besluitvormingsproces als de oplossingsrichting.

Voor het onderzoek zullen we kijken naar de volgende indicatoren rondom het motief van kennis:

- Procedurele verplichting voldoen aan de voorschriften;
- Toetsing geeft keuze legitimiteit;
- Structurering proces.

2.5.3 Meerwaarde van kennis

Meerwaarde van kennis ligt met name in het hebben van een sterkere positie bij beroep bezwaar. Kennis waarover consensus bestaat kan daadwerkelijk bijdragen aan de legitimiteit van de besluitvorming. Met legitimiteit wordt in dit onderzoek verstaan of de procedure de *juridische toets* weet te doorstaan. Goed om na te gaan, is welke procedures zijn gevolgd bij de besluitvormingsprocessen. Dit geeft in zekere mate ook weer welke kennis, wanneer in een procedure moet worden ingebracht. Voor het onderzoek is het relevant om na te gaan of kennis bij

de procedures leidend was of juist volgend. Met andere woorden, bepaalt de procedure welke kennis ontwikkeld moet worden of wordt eerst kennis ingebracht om vervolgens na te gaan hoe snel de procedures konden worden doorlopen

Consensus over kennis is belangrijk omdat in een juridische toets van besluit en/of beleid de kwaliteit van de onderbouwing een belangrijk beoordelingselement is. Het wegnemen van controverse over de onderbouwing is daarom in alle gevallen van belang. Het type procedure bepaalt mede de mate waarin kennis leidend dan wel volgend kan zijn.

Voor het onderzoek zullen we kijken naar de volgende indicator rondom de meerwaarde van kennis:

- Sterkere positie bij beroep & bezwaar.

2.6 Resumé kennislogica's

In de voorgaande paragrafen zijn voor de combinatie van een kennislogica met een kennisrol indicatoren afgeleid. Deze zijn in de tabel 2.3 nog eens samengevat.

Tabel 2.3 *Indicatoren naar logica en rol van kennis*

Rol van kennis	Inhoudelijke kennislogica	Proces kennislogica	Procedurale kennislogica
Functie van kennis	In kaart brengen van voor- en nadelen van opties/alternatieven In kaart brengen alternatieven In kaart brengen onzekerheden In kaart brengen van alle informatie	Gezamenlijke probleemdefinitie Consensus	Waarborgen dat bepaalde aspecten volgens de regels der wetten worden getoetst Voldoen aan voorschriften Ondersteunen besluitvormingsproces
Motief van kennis	Meest effectieve alternatief kiezen Goed beeld van onzekerheden	Gedeelde kennis maakt bereiken van overeenstemming gemakkelijker Gedeelde kennis draagt bij aan voortgang proces	Procedurale verplichting voldoen aan de voorschriften Toetsing geeft keuze legitimiteit Structureren proces
Meerwaarde van kennis	Kennis helpt bij het onderbouwen van keuzen (Evidence-based oplossingen) Kennis geeft inzicht in het systeem en helpt bij het maken van keuzen	Gedeeld referentiekader Betere onderlinge verhoudingen draagvlak	Sterkere positie bij beroep & bezwaar

2.7 De rol van kennis in complexe besluitvormingsprocessen

Ons vraagstuk begint bij het probleem van afstemming tussen belangen in de ruimtelijke ordening en in het waterbeheer. Van Buuren *et al.* (2010) hebben aangetoond dat vraagstukken waterbeheer én ruimtelijke ordening afzonderlijk van elkaar als complexe problematiek kunnen worden aangemerkt. Hiermee wordt de inzet en de rol van kennis in besluitvorming in het perspectief van actoren geplaatst.

Tegenover het herkennen, erkennen en definiëren van een probleem staat de constructie voor een oplossing daarvan. Voor dit onderzoek wordt er vanuit gegaan dat complexe vraagstukken een complexe benadering vereisen om te komen tot een (zo mogelijk minder complexe) oplossing. We veronderstellen op basis van Van Buuren (2006) dat in die complexe benadering het beschikken over en beheersen van relevante kennis essentieel is om te komen tot een oplossing voor een vraagstuk over waterbelangen bij een gebiedsontwikkeling.

Actoren benutten kennis op een strategische of tactische manier om hun belangen zeker te stellen. De strategieën vormen daarom ook een deel van de theorie over besluitvorming. De wijze waarop de actoren kennis inzetten kan gerelateerd worden aan de eerder beschreven kennislogica's. Ook spelen de percepties en strategieën een rol in de wijze waarop kennis doorwerkt. In deze paragraaf wordt nader ingegaan op de complexiteit, doorwerking van kennis in besluitvormingsprocessen en welke strategieën te onderscheiden zijn.

Bij ongestructureerde problemen speelt niet alleen de inbreng van wetenschappelijke kennis een rol, maar ook andere typen van kennis, bijvoorbeeld lokale kennis. Hier zijn vier redenen voor te benoemen, die samenhangen met de steeds toenemende complexiteit van onze samenleving (Funtowicz, et al., 1999; Ravetz, 1999):

- **Toenemende onzekerheid en ambiguïteit van informatie;** Edelenbos (2000) duidt onzekerheid als gebrek aan inzicht in de noodzakelijke kenmerken van keuzesituaties. In geval van ambiguïteit is er onduidelijkheid over wat wel en niet informatie is, aangezien de interpretatiekaders van de actoren van elkaar afwijken;
- **Verschuiving van governing naar governance;** in onze netwerkmaatschappij zijn actoren in toenemende mate onderling afhankelijk (Koppenjan en Klijn, 2004). Besturen 'oude stijl' waarbij overheden een patriarchale instelling erop na hielden is daarin niet meer acceptabel. Besturen doe je samen met belanghebbenden, waarbij argumentatie uit de breedte komt terwijl besluitvorming toebedeeld blijft aan het orgaan dat het bevoegd gezag is;
- **Actorendiversiteit;** zowel het aantal actoren als hun diversiteit neemt toe. Dit heeft invloed op nieuw beschikbare kennis die een rol gaan spelen in de beleids- en besluitvormingsprocessen;
- **Veranderde relatie kennis en besluitvorming;** in de afgelopen decennia verliest het adagium 'kennis is macht' aan kracht. Dit wordt mede veroorzaakt door het begrip 'mandated science' waarin onderzoekers onder strikte voorwaarden onderzoek doen. Hierdoor is nauwelijks sprake van onafhankelijk onderzoek (Van Buuren & Edelenbos, 2005:2-3).

2.7.1 Percepties en strategieën van actoren

De betrokken actoren hebben hun eigen visies op het probleem. Dit wordt vaak aangeduid als dat het probleem meer is dan de som der delen. Dit leidt ertoe dat het probleem integraal aangepakt zou moeten worden om gezamenlijk tot een gedragen oplossing te komen. De rol van kennis en het effect daarvan op besluitvormingsprocessen zijn sterk gerelateerd aan percepties en strategieën van actoren. Actoren zijn van elkaar afhankelijk. Ze kunnen het beleid immers niet alleen maken, ook omdat ze hulpbronnen van andere actoren nodig hebben om het gewenste doel te bereiken. Hulpbronnen zijn onder meer geld, legitimiteit, bevoegdheden, productiemiddelen én kennis. De mate waarin een actor over expliciete (technische) kennis beschikt en de mate waarin de actor bereid is om deze in te zetten in het besluitvormingsproces bepalen mede hoe het besluitvormingsproces kan verlopen.

Daarnaast hebben actoren verschillende percepties van de omgeving, problemen en oplossingen. De percepties vloeien voort uit het referentiekader dat een actor heeft. Wanneer partijen hetzelfde referentiekader hebben, zullen zij elkaars beeld (perceptie) beter begrijpen of eerder geneigd zijn

aan elkaar tegemoet te komen. Maar als de referentiekaders van elkaar verschillen, is het moeilijk om het met elkaar eens te worden over bepaalde frames.

Percepties (Koppenjan & Klijn, 2004: 48) hebben betrekking op problemen, oplossingen, andere actoren en ontwikkelingen in de omgeving. Een actor heeft veelal andere beelden over het probleem, mogelijke oplossing en hoe een andere actor tegen het probleem aankijkt. Elke actor heeft een beeld van de gewenste eindsituatie, vooraf schatten zij in hoe zij dat het beste kunnen bereiken. Elke actor kiest hierin zijn strategie. Actoren zullen hun strategieën gebruiken om andere actoren te beïnvloeden en te anticiperen op hun gedrag. Er zijn meerdere strategieën te onderkennen (Koppenjan & Klijn, 2004), zoals go-alone, conflict, ontwijkende, coöperatieve en faciliterende strategieën. Deze strategieën zijn deels te herleiden door te kijken op welke wijze een kennislogica door een actor wordt ingezet.

2.7.2 Het belang van kennis voor besluitvorming

Uit de theorie over netwerkmanagement blijkt onvoldoende hoe kennis een rol inspeelt bij besluitvormingsprocessen in een netwerk. En dat terwijl kennis als onmisbaar element voor besluitvorming is aangeduid. Besluitvorming in een netwerk is op zichzelf al een uitdaging wanneer het doel is om met de betrokken partijen gezamenlijk tot een gedragen besluit te komen. Daarvoor is het noodzakelijk dat voorstellen voor besluitvorming voorzien zijn van een deugdelijke en onafhankelijke onderbouwing (De Jong & Geerlings, 2003). Hierbij is het van belang dat de bronnen voor de onderbouwing van de besluiten als gezaghebbend en onbetwist worden ervaren. Kennis is slechts één van de bronnen voor onderbouwing van besluitvorming maar kan, indien juist ingezet, een belangrijke bijdrage leveren (Van Buuren, 2006). Er is onderzoek verricht naar de mate waarin kennis een rol speelt bij besluitvorming. Het blijkt dat kennis onontbeerlijk is voor het beoordelen van de feiten, argumenten etc. waarmee een besluit wordt onderbouwd. Dit onderzoek bouwt voort op die conclusie en zoekt een antwoord op de vraag in welke mate besluitvorming door de aanwezigheid of juist het ontbreken van kennis wordt beïnvloed. In de volgende paragraaf zal expliciet worden gekeken naar de manieren waarop kennis door kan werken en daarmee de waterbelangen al dan niet weet te borgen.

2.7.3 Doorwerking van kennis in besluitvorming

In dit onderzoek zijn we naast de rol van kennis in besluitvorming, met name geïnteresseerd in de effecten van kennis in besluitvorming, ook wel *doorwerking* van kennis genoemd. Van Buuren *et al.* (2010: 190) laat zien dat timing van een onderzoek cruciaal is voor de mate waarin deze kennis kan doorwerken in de planvorming en besluitvorming. Een besluitvormingsproces kenmerkt zich door dynamiek, onvoorspelbaarheid en complexiteit, een goede timing van onderzoek wordt hierdoor bemoeilijkt.

In de literatuur wordt bij het begrip 'doorwerking' onderscheid gemaakt tussen een proces- en een waarderingscomponent (de Lange, 1995). In de eerste plaats duidt doorwerking op een proces dat wordt gekenschetst door concrete invulling, vertaling en toepassing van kennis door de actoren die betrokken zijn bij het besluitvormingsproces. Daarnaast kan de doorwerking van kennis effect hebben op het referentiekader van een actor. Een actor kan door kennis een andere beoordeling krijgen van de probleemsituatie, probleemstelling en mogelijke oplossingsrichtingen.

Ook kan de doorwerking van kennis worden gekoppeld aan de mate van tevredenheid van belanghebbende partijen. Tevredenheid over het behaalde resultaat, mate waarin concessies zijn gedaan. Tevredenheid heeft zowel een objectief als een subjectief onderdeel. Voor dit onderzoek is getracht om deze indicatoren zo objectief mogelijk neer te zetten. Ten eerste gaat het om de mate waarin de percepties en gewenste einddoelen gedurende het besluitvormingsproces zijn gewijzigd. Verder gaat het over het onderbuikgevoel die de belanghebbende partij hierbij heeft.



2.7.4 Meten van kennisdoorwerking

Voor het onderzoek wordt gebruik gemaakt van de Knott & Wildavsky schaal (1980). De schaal van doorwerking is cumulatief, wat betekent dat elk niveau voortbouwt op het voorafgaande niveau. Elke hogere schaal wordt als belangrijker geacht dan de voorgaande. Er zijn zeven niveaus te onderscheiden, te weten: reception, cognition, reference, effort, adoption, implementation en impact (Knott & Wildavsky, in Webber, 1991):

- *Reception*: De beleidsmakers of adviseurs ontvangen de informatie;
- *Cognition*: De beleidsmakers of adviseurs lezen het, verwerken en begrijpen het onderzoek;
- *Reference*: Hier draait het erom of het onderzoek het denk- referentiekader van de ontvanger verandert;
- *Effort*: Het onderzoek moet op dit niveau de werkzaamheden van de beleidsmakers beïnvloeden;
- *Adoption*: Doorwerking vindt hier plaats als de informatie de uitkomsten van een besluitvormingsproces beïnvloeden. Hier draait het om de invloed op de *uitkomsten*;
- *Implementation*: Het beleid dient geïmplementeerd te worden. De doorwerking van kennis slaat hier op de invloed op de uitvoering / implementatie van een besluit;
- *Impact*: Op dit laatste niveau is sprake van doorwerking als na de implementatie ook nog effecten worden geconstateerd.

In dit onderzoek zal de schaal van doorwerking worden gekoppeld aan de wijze waarop de waterbelangen worden geborgd. Bij het meten van doorwerking wordt gekeken naar de wijze waarop de expliciete technische kennis rondom waterveiligheid en waterbeheer weet door te werken in het (vast te stellen) beleid. Met de schaal van doorwerking kan de doorwerking worden vastgesteld, maar niet verklaard worden. Voor dit onderzoek wordt aangenomen dat de mate waarin kennis over water (en de daaraan gerelateerde belangen) doorwerkt in de besluitvormingsprocessen staat voor de mate van borging van de waterbelangen (zie tabel 2.4).

De eerste vier genoemde fasen (tot en met effort) hebben betrekking op individuele capaciteiten van beleidsmakers. De laatste drie fasen zijn gericht op het beleidsproces. In deze laatste fasen hebben individuen nauwelijks meer invloed op de doorwerking en eindresultaat (Webber, 1991)

Tabel 2.4 Doorwerking van kennis ten behoeve van de borging van waterbelangen

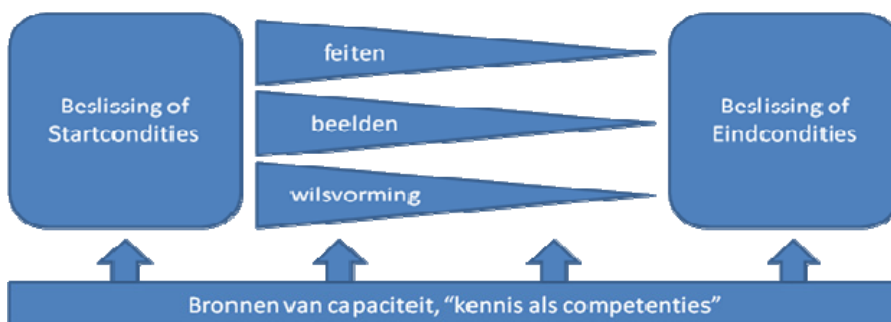
Doorwerkings-niveau	Aard van doorwerking
Reception	De kennis wordt verspreid naar alle betrokkenen of is digitaal opvraagbaar
Cognition	Tijdens een overleg wordt de opgedane kennis besproken
Reference	De beleidsmedewerker(s) krijgt een ander referentiekader en/of er ontstaat een gedeeld referentiekader
Effort	Kennis bepaalt de werkzaamheden en beleid van de beleidsmedewerkers, zij nemen de opgedane kennis ten aanzien van waterbeheer en waterveiligheid mee in het te maken beleid.
Adoption	De opgedane kennis beïnvloedt de uitkomsten van een besluitvormingsproces. Kennis rondom waterveiligheid en waterbeheer bepalen deels de uitkomst rondom de inrichting van een gebied
Implementation	Kennis heeft invloed op de wijze waarop besluiten worden uitgevoerd, eventueel omdat een andere uitvoeringswijze wordt gekozen.
Impact	Na uitvoering van het beleid zijn er nog na-ijlende effecten, zoals dat de kennis in nieuw beleid wordt opgenomen. Na uitvoering van het project, wordt de opgedane kennis opgenomen in richtlijnen of uitgangs- en leerpunten voor gebiedsprocessen, bijvoorbeeld

2.8 Conceptueel model

Op basis van de theorie zijn we gekomen tot het volgende conceptuele model. In ons onderzoek gaan we kijken naar het proces tussen twee beslissingen in. Van Buuren (2006) heeft in zijn model een drietal kennisvormen onderscheiden: feiten, beelden en competenties. Van deze kennisvormen wordt verondersteld dat zij een bijdrage leveren aan het besluitvormingsproces, deze veronderstelling wordt in onze theorie verdiept en verbreed uitgewerkt. Hierbij is het ook belangrijk om zowel de start – als eindcondities in beeld te brengen, dit geeft ook inzicht in hoe elke belanghebbende partij zich heeft gepositioneerd gedurende het proces.

Een kennislogica bepaalt op welke wijze kennis wordt gezien en benaderd. De kennislogica bepaalt vervolgens welke mate van doorwerking de expliciete technische kennis heeft. De basis voor de weergave van ons model hebben gevonden in en ontleend aan het model van Van Buuren over de inbreng van kennis in besluitvormingsprocessen (2006). In zijn model heeft Van Buuren de drie door hem onderscheiden vormen van kennis als (onderdeel van) de ‘throughput’ in het besluitvormingsproces weergegeven (zie figuur 2.2). We onderkennen daarbij dat de toevoeging van kennis een verandering teweeg brengt, waardoor er een verschil ontstaat tussen start- (input) en eindconditie (output).

Op grond van de verandering ontstaat dan een nieuwe of andere beslissing. Het feit dat er inhoudelijk iets wijzigt tussen begin- en eindsituatie door de ‘toevoeging’ van kennis (feiten, beelden, wilsvorming) nemen we als uitgangspunt. In ons model is dat weergegeven door het blokje met de kennisvormen, dat blokje representeert de throughput in het besluitvormingsproces.



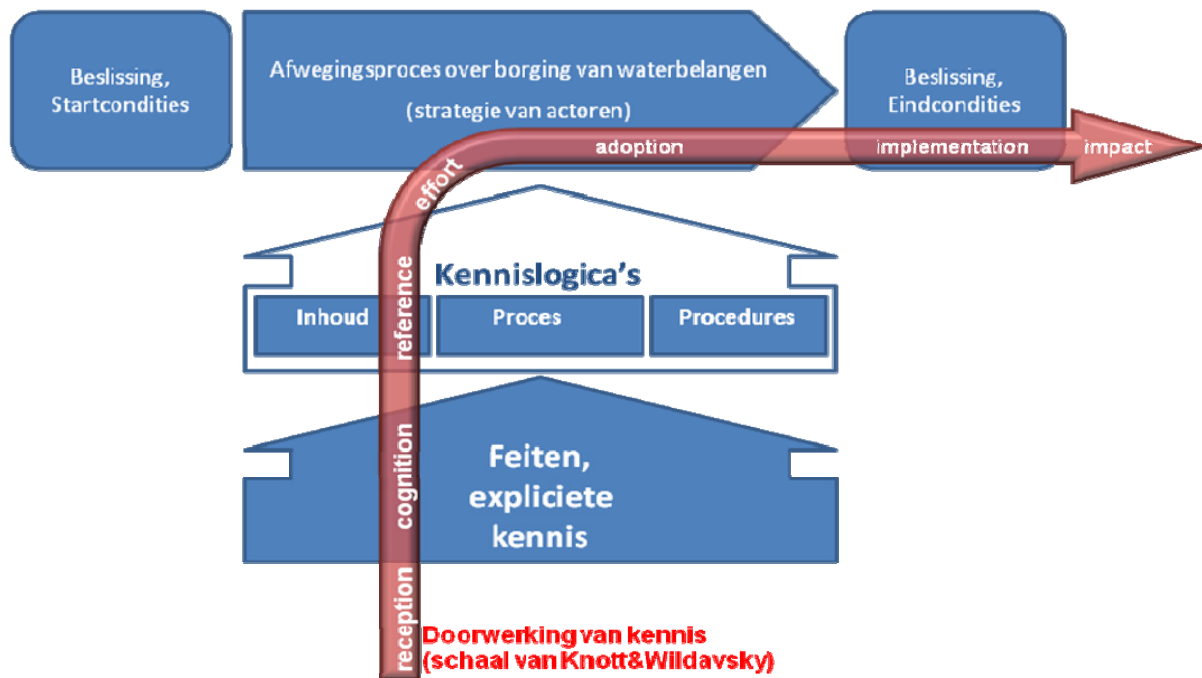
Figuur 2.2 Conceptueel model Van Buuren (2006:53)

2.8.1 Verdieping en verbreding model Van Buuren

Binnen ons onderzoek veronderstellen wij dat de kennis via één of meerdere kennislogica's van invloed is op het afwegingsproces om tot een nieuwe of andere beslissing te komen. In het model van Buuren zit de veronderstelling dat kennis van invloed is op besluitvorming. In zijn promotiethesis heeft van Buuren zich geconcentreerd op de vormen van kennis die kunnen worden onderscheiden, en de bronnen van de kennis, die zijn toegepast. Later heeft hij verondersteld dat een kennislogica bepaalt op welke wijze kennis kan worden gezien en benaderd. De aanname dat de kennislogica bepaalt hoe kennis wordt gezien, geldt voor dit onderzoek als vertrekpunt. Vervolgens wordt bekeken hoe de inzet van kennis via een kennislogica de doorwerking weet te beïnvloeden.

Voor ons onderzoek vormt de invloed van kennis op het afwegingsproces het centrale thema. Als gevolg daarvan is het afwegingsproces in ons model geëxpliciteerd en de rol van kennis geïmpliciteerd als kennisvormen ten opzichte van het model van Van Buuren. De kennislogica's vormen de verbindende factor tussen de toegevoegde kennis en het afwegingsproces. Een kennislogica is bij machte om te bepalen hoe kennis wordt gezien door andere stakeholders. De kennislogica's representeren de 'meerwaarde' van de toegevoegde kennis voor de nieuwe of andere beslissing, de meerwaarde van kennis die in bestuurlijke zin wordt verzilverd in het afwegingsproces

(zie figuur 2.3). In ons onderzoek zit namelijk de veronderstelling dat er een relatie is tussen de type kennislogica en de mate van doorwerking. Binnen dit onderzoek willen we achterhalen of deze veronderstelling accuraat is.



Figuur 2.3 Conceptueel model Tromp & Abels (2011)

2.9 Operationalisering

In tabel 2.3 en 2.4 zijn de dimensies uit het conceptuele model en de variabelen, die we aan de theorie hebben ontleend, terug te vinden. Met behulp van een testcasus is de functionaliteit van deze variabelen nagegaan en is het model aangescherpt. De testcasus is daarna opnieuw uitgewerkt en toegevoegd aan het empirisch materiaal voor het onderzoek. De indicatoren uit tabel 2.3 moeten inzicht geven hoe in het conceptueel model feiten (i.c. expliciete kennis) via de kennislogica in het afwegingsproces worden gebracht. Naast de operationalisering om rollen en inzet van kennis te bepalen, is in het model ook een operationalisering voor de doorwerking van kennis nodig. De doorwerking is een onderdeel van de afweging. De lichtste vorm bestaat eruit dat expliciete kennis via de kennislogica onder de aandacht van actoren in het afwegingsproces wordt gebracht, in de zwaarste vorm werkt kennis door na de besluitvorming in de uitvoering van maatregelen. Deze operationalisering is in tabel 2.4 verder uitgewerkt.

3 Methode van onderzoek

Dit hoofdstuk beschrijft de wijze waarop het onderzoek is ingericht. Het begint met een verdere afbakening van het onderzoek, uitgaande van de onderzoeksvragen en de focus in hoofdstuk 1, en het conceptueel model en de operationalisatie daarvan in hoofdstuk 2. Vervolgens wordt de lezer door de stappen van het onderzoek geleid, waarbij steeds een controle wordt uitgevoerd of de onderzoeksvragen daarmee nog steeds worden beantwoord. Dit hoofdstuk kan dan ook worden beschouwd als de inhoudelijke leidraad voor de volgende hoofdstukken van het rapport.

3.1 Afbakening van het onderzoek

De informatie die nodig is om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen willen we halen uit het bestuderen van vijf gebiedsontwikkelingsprojecten. De onderzoeksvragen zijn immers gericht op de praktische invulling van borging van waterbelangen in de besluitvorming. We willen achterhalen hoe in de praktijk van relevante kennis gebruik wordt gemaakt bij besluitvorming. Om dat te bereiken hebben we gekozen voor een pragmatische aanpak. Op basis van de in hoofdstuk 1 geformuleerde onderzoeksvragen, is in hoofdstuk 2 op basis van theorie een conceptueel model geoperationaliseerd. Dit model vormt de kern om tot beantwoording van de onderzoeksvragen te komen.

3.1.1 Testcasus

Om na te gaan of het conceptueel model de juiste informatie oplevert om de onderzoeksvragen te beantwoorden is er voor gekozen om één casus, te weten Rijswijk-Zuid als testcasus te gebruiken. De interviews met drie respondenten (kennisleverancier, waterbeheerder en ruimtelijk regisseur) hebben een aanscherping van de vragenlijst opgeleverd. Deze aanscherping zat met name in de verduidelijking welke waterbelangen van belang zijn en op welke manier kennis doorwerkt in besluitvormingsprocessen. Ook is getest of met behulp van de afbakening van expliciete kennis de wijze waarop kennis wordt ingezet bij de borging van waterbelangen in voldoende mate vast te stellen was. Gebleken is dat met een verdere aanscherping van de vragen het model werkte. Gedurende het onderzoek is de oorspronkelijke testcasus tot volwaardige casus uitgewerkt op basis van het model.

3.1.2 Onderzoekskaders aan waterbelangen

Er zijn verschillende belangen van water in gebiedsontwikkeling. Daarom is een keuze gemaakt voor kennis op een bepaald belang en is ingezoomd op planvormen en besluitvormen waarin die kennis voor gebiedsontwikkelingsprojecten hoort te zijn verwerkt. De kaders zijn als volgt omschreven.

De eerste afbakening van het onderzoek is gemaakt bij de kennisvormen. De keus is gevallen op expliciete kennis op het gebied van waterveiligheid en wateroverlast. Uit een vooronderzoek naar mogelijke casussen is gebleken dat deze aspecten van waterbeheer prominent naar voren komen. Waterveiligheid en wateroverlast zijn in het vakgebied sterk aan elkaar gerelateerd omdat ze beide tot inundaties of overstromingen kunnen leiden. Het beschouwen van beide factoren in relatie tot elkaar is nodig om oorzaken toe te wijzen aan de juiste factor.

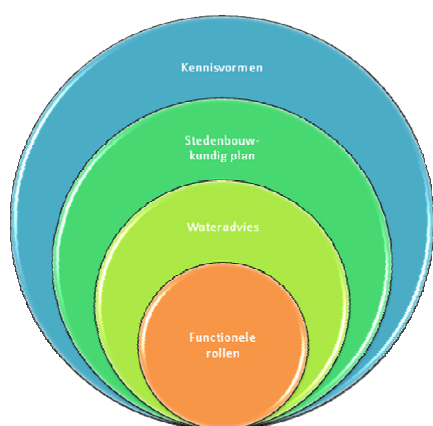
Een tweede kader is een focus op het stedenbouwkundige masterplan en het bestemmingsplan van het betreffende gebied. Voor beide plannen is bekeken wat het wateradvies van de waterbeheerder was, op welke manier dit in de waterparagraaf van het plan is verwerkt en welk bestuurlijk besluit er vervolgens over is genomen.

Het volgende kader is de gerichte aandacht op de kennis die voor het wateradvies, de waterparagraaf en het bestuurlijke besluit is benut en waar die vandaan is gehaald. Dit kader is nodig om de doorwerking in beeld te kunnen brengen.



Tenslotte hebben we een kader gesteld in de functionele rollen die per casus worden benaderd. Deze zijn de ruimtelijke regisseur, de waterregisseur, de waterbeheerder en de kennisleverancier. Voor dit onderzoek is gezocht naar de regisseurs van zowel ruimtelijke ordening als watermanagement, alsmede de partij die de kennis ontwikkelt en levert. Tot slot draait het onderzoek om de borging van waterbelangen, hiermee is de keuze om te focussen op de waterbeheerder voldoende gerechtvaardigd. In de praktijk blijken gesprekken met provincie (regisseur), waterschap (beheerder) en gemeente of kennisinstituut (kennisleverancier) voldoende te zijn. De gemeente is dan kennisleverancier in de zin van opdrachtgever aan (externe) adviseurs voor het leveren van de benodigde kennis.

In het rijtje van rollen ontbreekt de planontwikkelaar, dit is bewust gedaan omdat deze partij voor de bestuurlijke borging van de waterbelangen en de daarvoor benodigde kennis niet van belang is. De planontwikkelaar heeft met name een grondpositie, maar ontwikkelt geen beleid rondom water en ruimtelijke ordening. De (private) planontwikkelaar zal moeten voldoen aan de wettelijke eisen opgesteld door de overheden. Op basis van eigen ervaring is ervoor gekozen om te richten op de (semi-) publieke, functionele rollen. Het onderzoekskader is terug te lezen in figuur 3.1.



Figuur 3.1: onderzoekskaders

3.1.3 Gevolgen voor de aanpak

De aanscherping van de vragenlijsten en zoekwoorden heeft geresulteerd in nauwgezetere analyse van de resterende vier casussen. Per casus zal gekeken worden welke kennis op het gebied van waterveiligheid is verzameld en hoe de kennis is ingezet bij het besluitvormingsproces. Dit laatste geeft inzicht over de kennislogica's. Tot slot zal gekeken worden naar de borging van de waterbelangen door te kijken naar de borging in bestuurlijke documenten en of waterveiligheid onderdeel was van het proces. Daarna zal voor alle casussen gekeken worden of hier overlappen in zitten. Mogelijk kunnen generieke conclusies worden getrokken over de inzet van kennis in besluitvormingsprocessen. Dit vormt basis voor de conclusies en aanbevelingen.

3.2 Selectie van casussen

Om casussen te vinden, die geschikt zijn voor ons onderzoek, is een selectiekader geformuleerd. Dit kader beschrijft de karakteristieken waaraan een casus moet voldoen om voor beschouwing in aanmerking te komen. Dit kader impliceert dat niet in alle gebiedsontwikkelingsprojecten de waterbelangen met het ontwikkelde model kunnen worden geanalyseerd. Deze implicatie wordt bevestigd doordat in dit kader voorwaarden zijn gesteld aan de complexiteit van het project, de mate waarin het project moet zijn gevorderd en de betrokkenheid van een kennisleverancier voor de motivatie van de waterbelangen. De probleemstelling en de prescriptie van dit onderzoek zijn mede bepalend voor de casuselectie en in het onderstaande kader geoperationaliseerd.

Casussen dienen de volgende karakteristieken te omvatten voor beschouwing in dit onderzoek:

- *Projecten op het vlak van waterveiligheid en ruimtelijke ordening*: onze interesse gaat uit naar complexe besluitvorming over waterveiligheid bij gebiedsontwikkeling. Waterveiligheid is geïnterpreteerd als de aanpak tegen overstromingen door hoge waterstanden en de aanpak tegen wateroverlast door overvloedige regenval;
- *Bestuurskundige (governance) aspecten compliceren het project*: er moet sprake zijn van een governancevraagstuk waarbij de belangen van betrokken partijen ter discussie staan;
- *Beschikbaarheid en toegankelijkheid van relevante informatie en personen*: informatie zal openbaar of tenminste toegankelijk en beschikbaar voor wetenschappelijk onderzoek moeten zijn;
- *Betrokkenheid van een regionale waterbeheerder (waterschap, hoogheemraadschap)*;
- *Betrokkenheid van een kennisleverancier*: bij de uitwerking van de casussen zal naar voren moeten komen dat de rol van de kennisleverancier van project tot project verschilt, voortvloeiend uit de opdracht die ze hebben gekregen.

3.2.1 Geselecteerde casussen

De voorkeur is uitgegaan naar herontwikkelingsprojecten in stedelijke gebieden: beelden uit het verleden, bedreigingen uit het heden en verwachtingen voor de toekomst lopen in dergelijke projecten door elkaar heen. Daar waar sferen en beelden de besluitvorming complex maken wordt het voor ons interessant in hoeverre die beelden beïnvloed worden door de aanwezigheid van of het gebrek aan kennis. Tabel 3.1 laat de casussen versus de casusvoorwaarden zien.

Tabel 3.1: controletabel casusvoorwaarden

casusvoorwaarde	Vinex Haaglanden, Rijswijk-Zuid	Zwakke Schakels, Boulevard Scheveningen	Zuidplas, Nieuwerkerk Noord	Zutphen, De Mars	Maastricht, Belvédère
Projecten op het vlak van waterveiligheid en RO	X	X	X	X	X
Bestuurskundige aspecten compliceren het project	X	X	X	X	X
Beschikbaarheid en toegankelijkheid van informatie	X	X	X	(X)	X
Betrokkenheid van regionale waterbeheerder	X	X	X	X	X
Betrokkenheid kennisleverancier	X	X	X		

3.3 Onderzoeksstrategie

In voorgaand hoofdstuk is een theoretisch kader ontwikkeld welke handvatten biedt om het empirisch onderzoek te analyseren. Kern van het onderzoek is het empirisch onderzoek aan de hand waarvan getracht wordt om generieke conclusies te trekken over de wijze waarop expliciete kennis (beschikbaar of ontbrekend) van invloed is geweest op de borging van waterbelangen in gebiedsprocessen.

De onderzoeksstrategie (zie figuur 3.2) is erop gericht om deze gegevens uit administratieve en uit persoonlijke bronnen te halen. Daartoe worden documentenanalyses en interviews gehouden over de geselecteerde projecten. De selectiecriteria voor de te onderzoeken projecten zijn afgeleid van de onderzoeksdoelstellingen en gericht op de beschikbaarheid van gegevens voor dit onderzoek.



Figuur 3.2 Onderzoeksstrategie

In hoofdstuk 2 is beschreven welke informatie nodig is voor beantwoording van de onderzoeksvragen en welke gegevens voor die informatie nodig is. Dit hoofdstuk gaat verder met een beschrijving van de stappen die het empirische deel van het onderzoek beschrijven.

3.4 Gegevensverzameling

Om te beginnen hebben we op basis van literatuuronderzoek onderzocht welke informatie we nodig hebben om kennis over de problematiek te vergaren en tot wijsheid te komen. Daarmee maken we voor de uitvoering van ons onderzoek gebruik van de begripsindeling van Edelenbos (2000) van kennis en de onderlinge samenhang tussen de begrippen. De benodigde informatie betreft geordende gegevens over:

- de besluitvormingsprocessen en -procedures in de beschouwde projecten;
- de beschikbare en benutte kennis over ruimtelijke ordening en waterbeheer;
- de wijze waarop relevante technische kennis is verzameld en geleverd;
- de wijze waarop kennis heeft bijgedragen om te komen tot een zorgvuldige afweging;
- de actoren die bij de kennislevering en bij de besluitvorming betrokken zijn;
- de wijze waarop kennis van invloed is geweest op de beeldvorming van de actoren;
- de wijze waarop de beeldvorming door kennis van invloed is geweest op de besluitvorming.

Deze gegevens zijn nodig om de centrale en deel vragen te kunnen beantwoorden. Het onderzoek vereist een (korte) netwerkanalyse over de betrokken actoren, benodigde kennis, de wijze waarop kennis invloed heeft gehad op de percepties van de actoren. Voor mate van doorwerking is de wijze waarop de kennis tot stand is gekomen van belang. Een onderzoek wordt altijd met een bepaald motief ingezet en is afhankelijk van de organisatie waarin dit plaatsvindt. Het onderzoek probeert een uitkomst te geven met een mogelijke verandering tot gevolg. Het onderzoek vindt plaats in een omgeving waar allerlei factoren de resultaten kunnen beïnvloeden. Kennis over de kwaliteit van het onderzoek, wijze waarop erover is gecommuniceerd, maar ook of andere partijen betrokken waren bij het onderzoek spelen een belangrijke rol over de mogelijke doorwerking

De literatuur is opgevraagd bij de betrokken actoren (persoonlijk en via websites). Na een scan zijn de belangrijkste technisch inhoudelijke vragen gedestilleerd. Deze zijn vervolgens getoetst tijdens de interviews. Op basis hiervan zijn de andere gegevens verzameld, zoals hierboven staat opgesomd.

3.4.1 Documentatie

Voor het empirisch onderzoek wordt als basis documentanalyse toegepast. Hiervoor zal per casus relevante documenten worden verzameld om na te gaan welke rol de kennisleverancier heeft gespeeld bij het besluitvormingsproces, welke rol zij heeft vervuld en op wat voor manier en in welke fase kennis is ingebracht in het proces en wat voor gevolgen dit had.

3.4.2 Interviews

Een belangrijk onderdeel van empirisch onderzoek bestaat uit interviews. Interviews geven nader inzicht in de rol van kennis en Deltares bij besluitvormingsprocessen. Tevens hebben de interviews een toegevoegde waarde om de interpretatie van ons als onderzoekers te toetsen aan de interpretatie van de respondenten.

Bij de keuze voor respondenten is rekening gehouden met het risico van een eenzijdige benadering. Hier wordt gekozen om uit casussen verschillende actoren met verschillende rollen in het besluitvormingsproces te interviewen. Hiermee wordt beoogd om verschillende percepties per casussen te kunnen belichten. Voor elke casus zal een kennisleverancier, waterbeheerder en ruimtelijke regisseur worden geïnterviewd. Medewerkers van de provincie, waterschap en kennisinstellingen, die projectleider zijn voor de desbetreffende casussen, zullen worden geïnterviewd. Deze mensen zijn via hun betrokkenheid en het netwerk van de onderzoekers geselecteerd (de namen van de geraadpleegde personen zijn terug te vinden in het hoofdstuk 'Referenties'). Voor de interviews is gekozen voor een semigestructureerde benadering. Er worden een aantal onderwerpen en vragen geselecteerd die aan de orde komen in de interviews. Aan de hand van het verloop van het gesprek kan worden doorgevraagd op bepaalde onderwerpen. Zo wordt beoogd om in te spelen op de dynamiek van het gesprek.

Aangezien sprake is, van een aantal lopende besluitvormingsprocessen, kan gevoeligheid een kwestie zijn. Partijen zullen wellicht minder snel geneigd zijn om een kritische noot te geven om zo de opgebouwde vertrouwensband niet te beschadigen. Dit is ondervangen door de vraagstelling bij interviews neutraal te houden en niet te verwijzen naar namen van de geïnterviewden. In de praktijk blijken gevoeligheden hierdoor juist benoemd en geclassificeerd te worden.

3.4.3 Validiteit en betrouwbaarheid

De waarde van een onderzoek is afhankelijk van de wijze waarop het onderzoek is uitgevoerd. Een lezer kan vaak niet controleren of de bevindingen juist zijn en of de interpretaties van de onderzoekers de juist zijn. Wij beogen met dit onderzoek niet de waarheid te beschrijven, maar te beschrijven wat wij waarnemen en welke lessen hier uit te trekken zijn.

Belangrijk is dat de gegevens die wij gebruikt hebben valide en betrouwbaar zijn. Hier is er voor gekozen om triangulatie toe te passen. Triangulatie is het verzamelen en verwerken van informatie op meerdere manieren. (Van Thiel, 2007:59) Wij doen dit door het gebruik van meerdere bronnen. De bevindingen van de documentanalyses worden getoetst in de interviews en andersom. Daarnaast wordt, om de juistheid van de bevindingen te controleren, de conceptrapportage van de interviews aan de respondenten gezonden.

3.5 Gegevensverwerking

De gekozen onderzoeksmethoden leiden ertoe dat vooral kwalitatieve informatie beschikbaar komt. Er is gericht gezocht naar informatie die, zo rechtstreeks mogelijk, de onderzoeksvragen van een antwoord kunnen voorzien. Analyse en deductie zullen elkaar daarbij afwisselen om te komen tot relevante informatie. Het ordenen van gegevens zal in eerste instantie leiden tot een beschrijving van de doorlopen processen, zowel inhoudelijk als procedureel. Daarbij dienen we ons ervan bewust te



zijn, dat uit het documentaire onderzoek, de meeste informatie zal worden gehaald en dit wordt aangevuld en geverifieerd met informatie uit de interviews.

De gegevens worden verwerkt in een casusanalyse op grond van de verzamelde literatuur. Daarnaast worden de interviews in verslagen uitgewerkt en aan de respondenten ter verificatie voorgelegd. Interviews en casusanalyse worden vervolgens in één casusbeschrijving samengevoegd. Deze beschrijving omvat het totaalbeeld over de casus waarbij de gegevens zijn gerangschikt naar informatie per kennislogica, met een subverdeling naar functie, motief en meerwaarde van kennis. Het theoretisch kader vormt het raamwerk voor de casusbeschrijving.

3.6 Gegevensanalyse

Na ordening van de gegevens tot onderzoeksinformatie zal analyse aan de hand van het conceptuele model plaatsvinden. Deze analyse vindt plaats door een beschrijving te maken van het doorlopen proces (de handelingen en gebeurtenissen). Aan de hand hiervan wordt een globale procesbeschrijving met daarin belangrijke besluiten in kaart gebracht.

Bij de documentanalyse is het volgende geïnventariseerd:

- De doorlopen procedures: zoekwoorden: MER (Milieu Effect Rapportage), MKBA (Maatschappelijke Kosten Baten Analyse), SMB (Strategische Milieu Beoordeling), Spelregels MIRT, bestemmingsplannen, etc.;
- Overzicht van ambitieniveau, intentieovereenkomsten, procesafspraken e.d.: zoekwoorden samenwerking, covenant, spelregelkader, intentieovereenkomst, masterplan, structuurvisie;
- Bestaande en ontwikkelde kennis op het gebied van waterveiligheid. zoektermen: waterveiligheid, boezemkeringen, primaire waterkeringen, meerlaagse veiligheid, waterparagraaf, wateradvies, etc.;
- Totstandkoming van kennis: welke bureaus hebben er aan gewerkt en op welke manier is de kennis verzameld: bureaustudie, berekeningen, beelden, praktijktesten;
- Borging van waterbelangen: is de expliciete kennis terug te vinden in de bestuurlijke geaccordeerde documenten (als Masterplan, bestemmingsplan, MER, projectbesluiten e.d.) en achterhalen of het een expliciet onderdeel uitmaakte van het proces.

3.7 Beschrijving van resultaten

Per casus wordt bekeken op welke manier kennis is verzameld en ingezet voor de borging van waterbelangen en de besluitvorming daarover. Per casus zijn uitspraken te doen over de wijze waarop de waterbelangen zijn geborgd en over de wijze waarop, het theoretische kader vormt de basis voor deze uitspraken. Uit een vergelijking van de uitspraken met andere casussen zijn algemene conclusies te trekken over borging, kennisverzameling, inzet en doorwerking. Door het gebruik van het theoretische kader als 'mal' is hierbij sprake van geobjectiveerde uitspraken. Immers, het subjectieve oordeel van de onderzoekers vormt de basis door inzicht en ervaring, en is het theoretische kader van toegevoegde waarde door de subjectiviteit van het oordeel te vormen naar de objectiviteit die het model biedt door de wetenschappelijke onderbouwing daarvan.

Door toepassing van een raamwerk voor de casusbeschrijvingen is ook een vergelijking van de casussen op het niveau van operationalisatie mogelijk. Deze vergelijking leidt tot uitspraken die overeenkomsten en verschillen tussen de casussen weergeven. Het raamwerk van de beschrijvingen maakt het mogelijk om specifiek iets te kunnen zeggen over een logica (inhoud, proces, procedure), de inzet daarvan (functie, motief, meerwaarde) en de doorwerking (model van Knott&Wildavsky).

4 Projectbeschrijvingen

In dit hoofdstuk worden de casussen beschreven die aan de hand van het conceptueel model worden onderzocht. De selectie heeft plaatsgevonden op basis van de criteria die in paragraaf 3.2 zijn beschreven. Zelfs dan nog is er een breed scala aan projecten om uit te kiezen, daarom hebben we de volgende persoonlijke kleuring aan de selectie te geven. In figuur 4.1 is een overzichtskaart gegeven met een geografische duiding van de casussen.



Figuur 4.1 Overzichtskaart casussen

4.1 Rijswijk-Zuid

Website: <http://www.rijswijk.nl/Rijswijkzuid>

Rijswijk-Zuid is de laatste grote woningbouwlocatie in de regio. Het gebied ligt tussen de A4 en de gemeente Delft en bestaat op dit moment uit glastuinbouw, bedrijvigheid, groen en twee volkstuincomplexen. De komende vijftien jaar worden circa 4.000 woningen gebouwd en 15 hectare bedrijventerrein aangelegd. De gemeente Rijswijk is in 2009 gestart met de planvoorbereiding.

De geplande verstedelijking van Rijswijk-Zuid brengt nieuwe watervraagstukken met zich mee. Het ontwikkelingsgebied ligt in twee polders en heeft een forse wateropgave. Met de proeftuin wil Waterkader Haaglanden (Ministerie van I&M, Haaglanden gemeenten, provincie Zuid-Holland, hoogheemraadschap van Delfland en Stadsgewest Haaglanden) innovatieve oplossingen bedenken voor duurzaam omgaan met hemelwater, grondwater en veiligheid van boezemkades, om zo de risico's van klimaatverandering te beheersen. Zo werken partijen samen aan een duurzaam ingerichte en veilige wijk. Dit heeft ondermeer geleid tot een masterplan voor Rijswijk-Zuid. Bijzonder is dat het hoogheemraadschap vroegtijdig is betrokken bij de planvorming. Daarnaast is de TU Delft nauw betrokken bij de planvorming, mede in het licht van de proeftuin. Het Masterplan is in 2009 goedgekeurd door de gemeenteraad, het bestemmingsplan voor twee van de drie deelgebieden, Sion - 't Haantje genaamd, wordt in de loop van 2011 ter goedkeuring aangeboden aan de raad.

Binnen het project speelt meerlaagse veiligheid een belangrijke rol. Onder die term wordt verstaan dat overstromingen op drie niveaus (lagen) worden bestreden: in de ruimtelijke ordening, door preventie binnen het watersysteem en door evacuatie.



Figuur 4.2 Planvorming Rijswijk-Zuid (bron: Beter Bouwen Beter Wonen)

Fase van het project: het ontwerpbestemmingsplan ligt ten tijde van dit onderzoek ter inzage. De aanbestedingsprocedures voor het bouwrijp maken staan op het punt te starten voor een deelplan.

4.2 Zwakke Schakel Boulevard Scheveningen

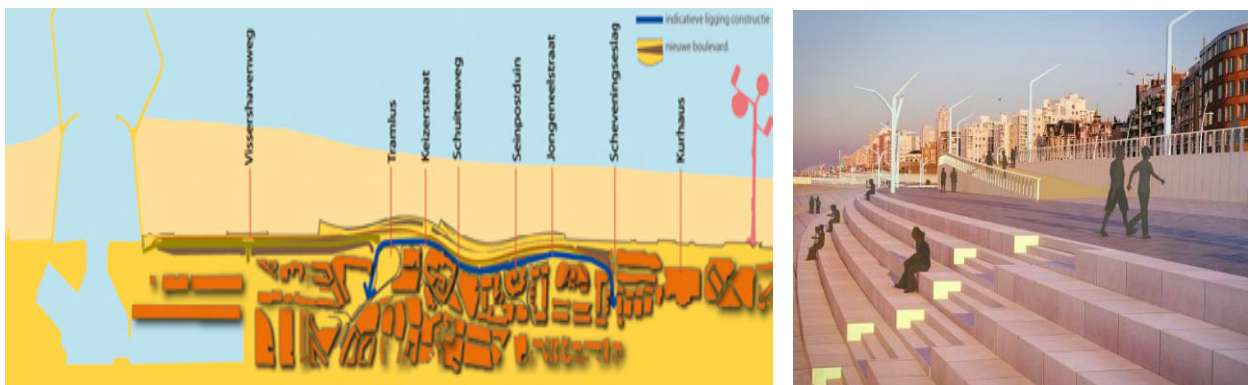
Website: <http://www.denhaag.nl/Nieuwe-Boulevard-Scheveningen.htm>

Ruim 9 jaar geleden (2002) maken de provincies Noord-Holland en Zuid-Holland bekend dat de kust bij Scheveningen niet langer voldoet aan de wettelijk vereiste veiligheid tegen overstromingen. Maatregelen zijn noodzakelijk om de veiligheid van het achterland te waarborgen. Deze conclusie wordt eind 2002 bevestigd door de Technische Adviescommissie voor de Waterkeren (thans Expertise Netwerk Waterkeren (ENW)). Dit leidt tot het opnemen op de lijst van zwakke schakels door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (thans Ministerie Infrastructuur en Milieu). Zwakke schakels zijn kustvakken die binnen een periode van 20 jaar met prioriteit moeten worden versterkt.

Gemeente Den Haag en het hoogheemraadschap van Delfland hebben de afgelopen jaren samen met provincie en Rijk plannen gemaakt voor versterking van de Scheveningse kust. Een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit werd ook in het project meegenomen, om ook de ambitie van gemeente Den Haag om een wereldstad aan zee verder vorm te geven. De kust moet daarnaast ook aantrekkelijk blijven om te wonen, te werken en te recreëren. Vanaf oktober 2009 zijn de gemeente en hoogheemraadschap begonnen aan de uitvoering van de plannen.

Er is gekozen voor een (onzichtbare) dijk in de boulevard, die een waterhoogte moet kunnen keren die gemiddeld eens in de tienduizend jaar voorkomt. Op het strand voor de dijk en onder water komt extra zand. Zo ontstaat een breder en hoger strand. Het extra zand breekt de kracht van de golven, waardoor de dijk erachter minder hoog hoeft te zijn en het uitzicht op zee behouden blijft.

De kustversterking wordt gecombineerd met de plannen van de gemeente Den Haag voor de herinrichting van de boulevard. Het ontwerp voor de boulevard komt van de Spaanse architect De Solà Morales. De boulevard wordt verlengd tot aan de haven. Zo ontstaat een betere verbinding tussen Scheveningen Bad, -Dorp en -Haven. De nieuwe boulevard krijgt een golvend verloop dat de oude historische kustlijn volgt en waarin met niveauverschillen hoge en lage delen worden aangelegd. Autoverkeer wordt beperkt om zo meer ruimte te creëren voor fietsers en skaters en wandelaars. Door de verbetering van de openbare ruimte en de bereikbaarheid van het strand krijgen toerisme en recreatie een impuls in deze 'Wereldstad aan zee'. (Bron: hoogheemraadschap van Delfland, 2011).



Figuur 4.3 Artist impressions van de nieuwe boulevard van Scheveningen ter hoogte van de Kerkstraat: de donkere lijn op de kaart geeft aan waar de zewering komt te liggen (bron: hoogheemraadschap van Delfland).

Fase van het project: het project bevindt zich op het moment in de uitvoeringsfase.

4.3 Driehoek RZG Zuidplas, deelgebied Zuidplas West, wijk Nieuwerkerk-Noord

Website <http://www.driehoekrzg.nl/>

In het kader van de ontwikkeling van de Zuidplaspolder (gelegen tussen Gouda, Rotterdam en Zoetermeer) zijn er plannen om in het deelgebied Nieuwerkerk-Noord (circa 126 ha) een nieuwe woonwijk te realiseren. De gebiedsontwikkeling van de Zuidplaspolder is door acht partijen vastgelegd in het Intergemeentelijk Structuurplan (ISP). Het ISP is een verdere uitwerking van de Interregionale structuurvisie (ISV), welke door 23 partijen is opgesteld. Mede ter ondersteuning van de bestaande voorzieningen in de kernen wordt de woningbouw in Nieuwerkerk-Noord in de eerste fase van de planontwikkeling van de gehele Zuidplaspolder geprogrammeerd. In het vastgestelde bestemmingsplan Zuidplas-West van de voormalige gemeente Nieuwerkerk aan den IJssel (thans gemeente Zuidplas) is de woningbouwlocatie globaal bestemd.

De samenwerkende overheden in de Regionale Ontwikkelingsorganisatie Zuidplaspolder (ROZ) hebben de ontwikkeling van Nieuwerkerk-Noord opgenomen in het startprogramma voor de periode 2010-2020. In deze nieuwe woonwijk dienen 1800 woningen gebouwd te worden. Daarvan is de helft voorzien in een dorps woonmilieu en de andere helft in een dun landelijk woonmilieu. Deze woningen voorzien in de woningvraag vanuit het Rotterdamse stadsgewest. In het oostelijke deel van deze nieuwe gebiedsontwikkeling is een nieuw bedrijventerrein gepland, dat aansluit op een reeds bestaand bedrijventerrein (de Hooge Veenen). Het gebied is op het moment nog in gebruik door de glastuinbouw. Het gebied wordt ingesloten door de Westringdijk, de A20, de Tweede Tochtweg en de Zuidelijke Dwarsweg.



Figuur 4.4 Topografische ligging plangebied en foto's van het plangebied (3BW, 2010)

In de periode 2007-2009 zijn de mogelijkheden om Nieuwerkerk-Noord duurzaam en klimaatbestendig te ontwikkelen onderzocht. De resultaten hiervan waren veelbelovend. Mede op basis van dit onderzoek hebben de betrokken partijen binnen de ROZ besloten om financiering vanuit de 5e Nota Ruimte aan te vragen voor de ontwikkeling hiervan. Het Rijk heeft hier in 2009 geld voor vrijgemaakt. De ROZ heeft de ontwikkeling van Nieuwerkerk-Noord aan het begin van de programmering geplaatst. Het idee hierachter was dat de kennis die ontwikkeld en opgedaan zou worden met het duurzaam en klimaatbestendig ontwikkelen van de woonwijk met een slechte draagkrachtige ondergrond, verder uitgerold zou worden over andere delen van de Zuidplaspolder. Diverse onderzoeken, waaronder systeemanalyses, zijn uitgevoerd. Deze systeemanalyse dient de bestuurlijke besluitvorming, over de keuze van een variant van bouw- en woonrijp maken, te ondersteunen. Op basis van deze studie dient de gemeenteraad een beslissing te nemen, op basis waarvan de planfase kan worden afgerond. Het lijkt er echter toch op dat het project uitgesteld gaat worden.

Fase van het project: Bestemmingsplan is vastgesteld voor het gebied Nieuwerkerk-Noord, maar verder ligt het op het moment stil, door een aangepaste prioritering vanuit gemeente Zuidplas.

4.4 Project Noorderhaven, bedrijventerrein De Mars, Zutphen

Website: http://www.mars-zutphen.nl/4765/Bedrijventerrein_De_Mars.html

De Mars, gelegen in de gemeente Zutphen, is één van de grootste bedrijventerreinen van Gelderland. Het terrein is ontwikkeld in verschillende fasen, beginnend in de dertiger jaren van de 20e eeuw en daarna gestaag uitbreidend op de vroegere stadsweide. Door herontwikkeling moet De Mars een duurzaam en tijdsbestendig bedrijventerrein worden, goed bereikbaar en nieuwe ruimte biedend voor wonen, werken en recreëren.

In het noordelijke gedeelte is ruimte voor industrie, terwijl het middengebied moet uitgroeien tot het hart van het stadsdeel. In het zuidelijk deel komt de nieuwbouw rondom de Noorderhaven en in de Spoorzone. Doelstelling hier is het realiseren van stedelijk wonen en werken dichtbij de binnenstad, het openbaar vervoer en de rivier de IJssel. In het buitendijkse gebied is ruimte voor natuur en recreatie. Het project is een samenwerking van gemeente, ontwikkelaars, bedrijven en organisaties. Het project wordt mogelijk gemaakt door diverse overheden die geld en kennis in het project steken.



Figuur 4.5 Noorderhaven: stedenbouwkundig plan uit mei 2010 (links) en foto's van de sloopwerkzaamheden en de huidige waterkering(rechts)

De uitdagingen in het project in relatie tot het waterbeheer zijn meervoudig. De belangrijkste opgave is het aanpakken van het gehele gebied om wateroverlast te voorkomen. Het gebied is relatief laag gelegen, in de samenloop van de IJssel en het Twentekanaal, dat hier tevens water van het riviertje de Berkel afvoert. Transitie van ruimtelijke functies met behoud van verhard oppervlak vraagt om maatregelen. Een belangrijke maatregel om water in het gebied terug te brengen is het weer opengraven van de Noorderhaven. Daarvoor is een doorbraak in de IJsseldijk nodig. Deze dijkkring (50) wordt daarmee langer, en maatregelen tegen overstroming bij hoog water in de rivier zijn hier noodzakelijk. Buitendijks verandert het gebied in een landschapspark en wordt natuurcompensatie toegepast. Het project is redelijk uniek, en toch op traditionele wijze opgezet. Het waterschap heeft hier als kennisleverancier gefungeerd. Het project levert daarmee een beeld op dat verschilt met een project waarbij Deltares als kennisorgaan betrokken is geweest.

Fase van het project: het project is in een aantal deelplannen opgeknipt, daar ze elk een andere aanpak en een ander tempo van realisatie vragen. Het masterplan is uitgewerkt. Hieruit volgen een aantal uitwerkingsplannen. Het uitwerkingsplan voor Noorderhaven is begin 2011 vastgesteld. Gelijkijdig lopen bestemmingsplanprocedures, deze worden als onderdeel van de verplichte digitalisering van deze plannen uitgevoerd.

4.5 Belvédère Maastricht, deelplannen Bassin en Boschpoort

Website: www.belvedere-maastricht.nl

Belvédère is het stedelijke en industriële gebied van Maastricht op de linker oever van de Maas dat begint aan de noordkant van het stadscentrum en doorloopt tot het punt waar de rivier splitst in de Grensmaas en het Julianakanaal. Het gebied is rijk aan archeologie en historie, en kent een eeuwenlang doorlopende ontwikkeling van landschap tot stad. De grondstoffen, die hier werden gedolven hebben daaraan bijgedragen, evenals de hogere ligging ten opzichte van de rivier. Het gebied is toe aan een nieuwe start, en heeft ook nationaal de aandacht gekregen als onderdeel van het grote stedenbeleid. Wat Belvédère zo interessant maakt is de vergelijkbare ligging ten opzichte van stad en rivier als bedrijventerrein De Mars in Zutphen, en wederom de rol van het waterschap als kennisleverancier voor de wateropgave van het gebied. De opgave voor Belvédère is complex, omdat hier grote delen van bedrijventerrein in een andere functie worden getransformeerd. Water is hier niet het eerste knelpunt, maar kan dat wel worden bij ondeskundige inrichting en advisering. Opgaven die hier spelen hebben ook te maken met de bestrijding van wateroverlast door regenval (WB21) en hoog water.



Figuur 4.6 Foto's van Belvédère, Maastricht: (links) Bassin, (midden) waterkering nabij Maas, (rechts) Jojobaven

Belvédère is een langlopend project waarvan de realisatie over bijna 20 jaar is uitgesmeerd. Reden hiervoor is de gefaseerde beschikbaarheid van de terreinen, het temporiseren van de woningbouw en het spreiden van het budget als financieringsstrategie. Voor het onderzoek is Belvédère daarom interessant: lessen uit het verleden en heden kunnen van toepassing zijn op de toekomst. Het past ook wel bij de ontwikkeling van een eeuwenoude stad als Maastricht om gefaseerd en niet schoksgewijs te werk te gaan.

De aandacht van het onderzoek gaat uit naar de ontwikkeling van twee deelgebieden: het Bassin en het Boschstraatkwartier. Het Bassin is een oud havengebied dat is getransformeerd tot winkel- en woonbuurt. Aandachtspunten in dit gebied zijn de sterk fluctuerende waterstanden van de Maas en de vloerpeilen (kelders!) van de panden, en het afvloeien van regenwater uit de omgeving naar de Maas. Het Bassin ligt een stuk lager dan de omgeving. Het Boschstraatkwartier grenst onmiddellijk ten westen van en is een mengmoes van verdwenen industrie en verpauperde woonbuurten. Een deel van het regenwater uit deze wijk stroomt via het Bassin naar de Maas. Wat in deze wijk vooral speelt is het op orde krijgen van de wateropgave (voorkomen wateroverlast) en hertstel van de kwaliteit van het water (KRW-doelen) in chemisch en ecologisch opzicht. De wijk wordt gedomineerd door bebouwing van Koninklijke Sphinx, die inmiddels elders is gevestigd. De industriële activiteiten hebben hun sporen nagelaten. Dat resulteert in een uitdagende kwaliteitsopgave.

Fase van het project: Een deel van het plangebied is al geherstructureerd, voor het andere deel bevinden de plannen zich nog in de planvormingfase.

5 Resultaten empirisch onderzoek

In dit hoofdstuk passeren de vijf beschouwde casussen de revue. Per casus zal een korte introductie worden gegeven. Zo zullen de kennisvragen en daaruit resulterende kennisprocessen kort worden geschetst. Vervolgens wordt ingegaan welke kennislogica('s) is (zijn) gebruikt en op welke manier kennis heeft door weten te werken in de besluitvorming.

De informatie in dit hoofdstuk komt per casus uit de beschrijvingen zoals die in de bijlagen 5 tot en met 9 zijn weergegeven. Deze beschrijvingen beginnen met een introductie van de beschouwde actoren in het besluitvormingsproces. Per casus gaat het om de waterbeheerder, de ruimtelijke regisseur en de kennisleverancier of betrokken gemeente. De keuze voor het benaderen van de kennisleverancier of de gemeente is gebaseerd op de motieven om te kiezen voor een wetenschappelijke of een commerciële adviseur.

Daarna volgen inhoudelijke beschrijvingen. De eerste beschrijving gaat over het procesverloop en zet de gebeurtenissen, die aan de besluitvorming zijn gerelateerd, af tegen een tijdlijn. Uit het procesverloop zijn meerdere kennisvragen afgeleid die cruciaal zijn voor de voortgang van het project. Deze vragen zijn thematisch inhoudelijk uitgewerkt om op basis daarvan per actor aan te kunnen geven welke kennisrol (functie, motief, meerwaarde) van toepassing is. Voor de daaraan gekoppelde analyse vormen de indicatoren uit hoofdstuk 2 de leidraad. Per kennisthema of -vraag is tenslotte een afzonderlijke analyse gemaakt over de mate van doorwerking van de kennis in de besluitvorming.

De informatie uit de casusbeschrijvingen is in dit hoofdstuk geredigeerd om daarop de beantwoording van de onderzoeksvragen te baseren. De aandacht in dit hoofdstuk is gevestigd op de inzet van kennis volgens de logica's in de processen en op de doorwerking in de besluitvorming. In een aantal gevallen is er een verschuiving van de inzet van kennis te constateren. Kennis wordt via een andere logica ingezet dan oorspronkelijk het geval of de bedoeling was. Deze verschuiving wordt in de resultaten vermeld in relatie tot de wijze waarop kennis doorwerkt via de verschillende logica's.

Het onderzoek gaat dus niet in op de motieven voor het wisselen van een kennislogica, omdat de doorwerking in de onderzoeksvraag centraal staat. Zo kan bijvoorbeeld wel worden geconstateerd dat doorwerking van kennis verandert doordat inzet ervan via een andere logica plaatsvindt. De motieven daarvoor worden in dit onderzoek als een gegeven beschouwd. Het is dus niet mogelijk om de motieven te verklaren. Dat is in het kader van dit onderzoek niet relevant.

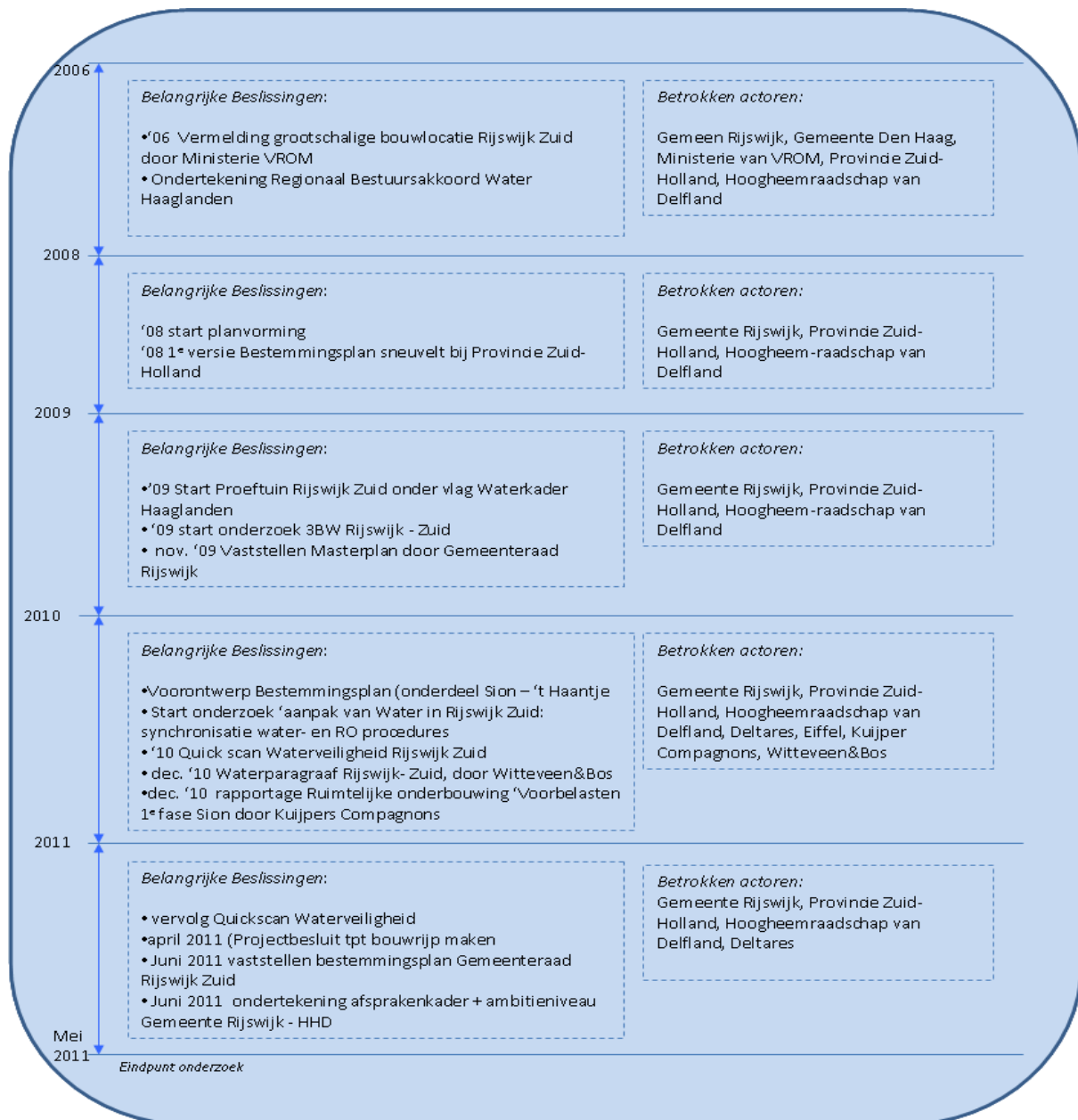
5.1 Vinex Haaglanden, ontwikkeling Rijswijk-Zuid

5.1.1 Introductie

Het unieke aan Rijswijk-Zuid is dat een groene woonwijk wordt opgezet, waar ook volop wordt gewerkt en gerecreëerd. Volgens het Masterplan (2009) trekt de wijk voordeel van de ligging bij de grote stadsparken van Rijswijk en de nabijheid van een stedelijke omgeving van Rijswijk en Delft met alle soorten van voorzieningen. Tevens is het ambitieniveau in het Masterplan hoog ingestoken, zoals duurzaamheid op het gebied van CO₂ uitstoot, omgang met aardse middelen en gevolgen van klimaatveranderingen. In 2006 zijn de eerste stappen gezet voor de uiteindelijke ontwikkeling van het plangebied. Op dit moment gaat het project een formele fase in. Eind vorig jaar is een voorontwerp bestemmingsplan (onderdeel Sion en 't Haantje) afgerond. Dit is het eerste plangebied van de locatie Rijswijk-Zuid. Het is de bedoeling dat rond de zomer van 2011 het college van B&W het bestemmingsplan formeel goedkeurt. In figuur 5.1 wordt de tijdlijn van het doorlopen proces met betrokken actoren weergegeven. In bijlage 5 is de volledige casusbeschrijving van Rijswijk-Zuid terug te lezen.



Hieronder zullen de gehanteerde kennislogica's en de doorwerking van de kennis in besluitvormingsprocessen worden besproken.



Figuur 5.1 Tijdslijn van de ontwikkeling van Rijswijk-Zuid

5.1.2 Kennisvragen en resulterende kennisprocessen

Binnen het project is qua kennis de aandacht gevestigd op twee thema's. Het eerste thema richt zich op de bodemgesteldheid en de manier waarop het gebied bouwrijp kan worden gemaakt. Het tweede thema gaat over afwegingen binnen meerlaagse veiligheid. Over deze thema's zijn de volgende vragen gesteld:

- Wat is de bodemgesteldheid (samenstelling en draagkracht van de bodem) in het plangebied van Rijswijk-Zuid?
- Zijn bepaalde nieuwe funderingstechnieken beter toepasbaar dan traditionele?
- Op welke manier kan het watersysteem worden aangepast om zwaardere belasting van de bodem mogelijk te maken dan in de huidige situatie mogelijk?

Over waterveiligheid is de volgende vraag gesteld:

- Is er een manier om de kans op schade bij overstroming te beperken, waardoor de veiligheidsklasse van de secundaire keringen rond de polder niet hoeft te worden verhoogd?
- **Bodemgesteldheid in relatie tot het watersysteem**

Binnen de ontwikkeling van Rijswijk-Zuid was in 2009 behoefte om meer kennis binnen te halen over de bodemgesteldheid. Hoogheemraadschap van Delfland 'kent' het watersysteem, maar heeft net als de gemeente weinig tot geen kennis in huis over de bodem. Dit is middels een onderzoek door het kennisplatform Beter Bouwen Beter Wonen in kaart gebracht. Het onderzoek is in dit geval uitgevoerd door penvoerder Witteveen & Bos en onderaannemer Deltares. Opdrachtgever waren gemeente Rijswijk en hoogheemraadschap van Delfland. Op basis van dit onderzoek kon meer inzicht verkregen worden in het watersysteem, wijze van bouwrijp maken en op welke manier waterveiligheid verder vorm gegeven kon worden.

Het resultaat was dat de gemeente meer inzicht had in de verschillende varianten voor het bouwrijp maken. Zij konden deze resultaten (laten) meenemen in stedenbouwkundige ontwerpen. Tevens ontstond een gedeeld beeld met het hoogheemraadschap van Delfland over de mogelijkheden van bouwrijp maken. Daarbovenop kreeg het hoogheemraadschap de mogelijkheid om de opgedane kennis van het watersysteem en de gevolgen voor waterveiligheid op te laten nemen in het Masterplan, welke opgesteld werd door gemeente Rijswijk.

- **Waterveiligheid**

In het kader van het voorbereiden van inrichtingsplannen voor het Masterplan Rijswijk-Zuid is in 2010 de vraag gesteld hoe het staat met waterveiligheid voor het plangebied in relatie tot overstroming vanuit het regionale watersysteem. Er is, door een consortium van gemeente Rijswijk, provincie Zuid-Holland, hoogheemraadschap van Delfland en Deltares onderzoek uitgevoerd op de vraag of overgang naar een hogere beschermingsklasse van de boezemkaden noodzakelijk is en of er wellicht alternatieven zijn (Deltares, 2010).

Dit onderzoek had aanvankelijk primair tot doel om relevante informatie te verzamelen om zo de gewenste vervolgvraag te kunnen stellen. Neveneffect was dat de verzamelde kennis tot doel had, om de interactie tussen provincie Zuid-Holland en hoogheemraadschap van Delfland te bevorderen (Deltares, 2010). Bovengenoemd onderzoek grijpt in op een vertaling naar het uitwisselen van risico's over de drie lagen binnen meerlaagse veiligheid. Dit is relatief nieuw en uniek voor de toepassing op gebiedsontwikkeling. In het Masterplan staat dit onderzoek benoemd in de onderzoeksagenda (gemeente Rijswijk, 2009:62). Op basis hiervan kon een vervolgonderzoek worden gedefinieerd, waar de uitdaging lag op het bereiken van een gedeelde probleemdefinitie, alvorens het werk kan worden uitgevoerd. De werkzaamheden van dit onderzoek werden op het moment van deze analyse nog uitgevoerd.

5.1.3 (Verschuivende) kennislogica's

Algemeen

Rijswijk-Zuid kenschetst zich allereerst door een hoge mate van bereidwilligheid tot samenwerking. Het hoogheemraadschap heeft zich in een vroege fase van het project een proactieve rol aangemeten. Dit werd mede ingegeven door de wens van de gemeente om een globaal bestemmingsplan op te stellen. Om de waterbelangen voldoende te kunnen borgen heeft het hoogheemraadschap actief mee geparticipeerd in het planontwikkelingsproces.

De rol van kennis in het proces kent meerdere gezichten. Gemeente Rijswijk volgt vooral de officiële procedures om de planvorming tot uitvoering te kunnen brengen. Gemeente Rijswijk heeft haar les geleerd aangezien de eerste versie van het bestemmingsplan door de provincie is afgekeurd. Zij heeft



mede hierdoor een proces (rondom Waterkader Haaglanden) opgestart om alle belangen voldoende in de documenten te kunnen borgen. Gemeente Rijswijk heeft, mede in het kader van Waterkader Haaglanden, partijen bij elkaar gebracht, enerzijds rondom Beter Bouwen Beter Wonen, en anderzijds rondom waterveiligheid. Bij Beter Bouwen Beter Wonen hebben de stedenbouwkundigen en civieltechnici gezamenlijk ontwerpen gemaakt op basis van de systeemanalyses. Hierdoor werden zaken als waterbeheer, bodemopbouw gekoppeld aan de stedelijke inrichting. De kennis die werd ingebracht was er op gericht om een gezamenlijk beeld te verkrijgen. Gemeente Rijswijk gebruikt de noodzakelijke procedures soms als tempomaker. Het hoogheemraadschap zegt hierover, dat de belangen, ten aanzien van water zich moeten schikken, en dat zij soms snel moeten schakelen om toch de noodzakelijke informatie in de officiële documenten te laten landen. Wel is de bereidheid aanwezig om gezamenlijk de procedures meer op elkaar af te stemmen om zo ook ruimte te geven voor de borging van waterbelangen. Dit blijkt ondermeer uit het onderzoek wat is uitgevoerd door Toledo (2011). Gemeente Rijswijk en het hoogheemraadschap van Delfland waren gezamenlijk opdrachtgever. Deze studie bracht meer kennis en informatie over hoe de procedures rondom ruimtelijke ordening en waterbeheer plaats vinden en waar koppelingen mogelijk zijn. Opvallend is verder dat gedurende de projectvoortgang een (onbewuste) verschuiving optreedt van inhoudelijke naar proceslogica. Dit wordt verderop nader uitgewerkt.

Bodemgesteldheid in relatie tot het watersysteem – verschuivende kennislogica's

Kennisontwikkeling vanuit het hoogheemraadschap wordt eerst ingestoken vanuit de inhoudelijke kennislogica, waarbij het draait om het verzamelen van alle relevante (sectorale) kennis. Het hoogheemraadschap had hiermee inzicht om het meest effectieve alternatief voor te kunnen stellen en beargumenteren. Gedurende het onderzoek verschoof de functie van kennis richting het creëren van consensus met de gemeente Rijswijk. Dit werd mede ingegeven door de workshops die werden georganiseerd voor het onderzoek van Beter Bouwen Beter Wonen. Het hoogheemraadschap kon op basis van de sectorale kennis het gesprek met de gemeente aangaan. Tijdens de genoemde workshops werd het belang van gedeelde probleemdefinitie en mogelijke oplossingen helder. Temeer daar het hoogheemraadschap hiermee mogelijkheden had om de waterbelangen te laten landen in het Masterplan en ontwerpbestemmingsplan.

Gemeente Rijswijk volgde de functie van kennis juist andersom. Zij trachtte met het onderzoek juist om in een vroegtijdig stadium consensus te bereiken tussen twee disciplines (civiele techniek en stedenbouwkunde). Daarmee wilde de gemeente voorkomen dat de ontwikkelingen zodanig ten koste zouden gaan van het watersysteem en dat consensus tussen de twee disciplines in een integraal (geoptimaliseerd) ontwerp zou resulteren. Helaas is deze beoogde synergie en optimalisatie in onvoldoende mate bereikt, aldus Toledo (2011). Wat overbleef voor gemeente Rijswijk was de ontwikkelde sectorale kennis over water die helpt om bepaalde stedenbouwkundige keuzen te onderbouwen. Uit de gehouden interviews bleek dat de partijen zelf van mening waren dat ze op basis van samenwerking en consensus opereerden. De respondent van het hoogheemraadschap verwoordde het *'als het hebben van een vertrouwensrelatie op persoonlijk niveau, waar ook ruimte is om op formele momenten te staan voor de eigen organisatie. Er was altijd de mogelijkheid om daarna met elkaar over de verschillen in standpunten in gesprek te gaan en er gezamenlijk uit te koken'*, aldus de respondent. Rondom dit thema is de procedurele inzet van kennis (nog) niet (h)erkend. De gebruikte kennislogica's zijn samengevat in tabel 5.1.



Tabel 5.1 Gebruik van kennislogica's rondom het thema bodemgesteldheid i.r.t. het watersysteem

	Inhoudelijke kennislogica	Proces kennislogica	Procedurele kennislogica
Invloed van kennis op besluitvormingsproces	Functie van kennis	3BW onderzoek (2009) zoeken naar de voor- en nadelen van de alternatieven rondom bouwrijp maken in relatie tot het watersysteem	De resultaten vormen de basis voor coördinatie en afstemming tussen hoogheemraadschap en gemeente Rijswijk, Dit vormt ook input voor het Masterplan (eind 2009) (consensus)
	Motief van kennis	Meest effectieve alternatief kiezen door hoogheemraadschap en gemeente Rijswijk	Gedeelde kennis bij gemeente en waterschap draagt positief bij aan de voortgang van het proces
	Meerwaarde van kennis	Kennis helpt om een bepaalde keuze voor bouwrijp maken te onderbouwen.	Het onderzoek creëert een gedeeld referentiekader voor gemeente en waterschap met betrekking tot de ruimtelijke inrichting en de mogelijkheden van het watersysteem

Waterveiligheid – verschuivende kennislogica's

In eerste instantie was de kennisontwikkeling gericht op het verzamelen van alle relevante onderzoeksinformatie om de kennisvragen van waterveiligheid te beantwoorden. Deze studie bracht in eerste instantie in beeld waar de onzekerheden zouden liggen en waar extra onderzoek naar verricht zou moeten. De ontwikkelde kennis zou helpen om de vraagstelling voor het vervolgonderzoek nader in te steken. Gedurende dit proces bleek dat er geen gedeeld beeld was over de probleemstelling: gemeente en waterschap volgen globaal dezelfde denklijn en ondersteunen elkaar daarin. De provincie heeft echter andere ideeën over waterveiligheid en denkt in conservatieve (traditionele) oplossingen.

Met het bepalen van de vraagstelling verschoof de rol van kennis richting de proceslogica. Het onderzoek werd mede op ingestoken om consensus te creëren tussen alle betrokken partijen. De wens van de partijen was dat deze kennis zou bij dragen aan de voortgang van het proces. Ten tijde van de interviews waren de partijen nog met elkaar in gesprek over de insteek van het vervolgonderzoek. Uit de gesprekken bleek dat de wens was dat de meerwaarde van kennis zou liggen in het verbeteren van de onderlinge verhoudingen. Dit zou dan ook ten goede kunnen komen aan de voortgang van het proces.

De gemeente Rijswijk heeft inmiddels een besluit genomen voor het bouwrijp maken van het deelplan Sion/'t Haantje, op grond van het ontwerp bestemmingsplan (Rijswijk, 2011). Dit houdt in dat de gemeente gaat voor een versterking van de bestaande waterkeringen door deze breder in plaats van hoger te maken. Deze variant heeft tot op heden op verzet van de provincie gestuit, het is ten tijde van dit schrijven onduidelijk of de provincie bezwaar heeft aangetekend tegen het besluit om dit deelplan bouwrijp te maken.

Tabel 5.2 laat een samenvattend beeld zien van de gehanteerde kennislogica's rondom het thema waterveiligheid.



Tabel 5.2 Gebruik van kennislogica's rondom het thema Waterveiligheid

	Inhoudelijke kennislogica	Proces kennislogica	Procedurale kennislogica
Invloed van kennis op besluitvormingsproces	Functie van kennis	Onderzoek Deltares (begin 2010) naar waterveiligheid, eerst alle relevante info verzamelen	Bij opstellen probleemformulering tweede onderzoek wordt gewerkt aan gezamenlijke probleemdefinitie, Twee kampen zijn bezig met het verzamelen van argumenten voor hen eigen standpunt (eind 2010/begin 2011)
	Motief van kennis	Goed beeld krijgen van de onzekerheden rondom het oplossen van waterveiligheidsvraagstukken	Gedeelde kennis draagt bij aan de voortgang van het proces
	Meerwaarde van kennis	De kennis biedt inzicht in het systeem en helpt bij het maken van keuzen voor oplossingen om de waterveiligheid te kunnen blijven garanderen.	Betere onderlinge verhoudingen

5.1.4 Doorwerking van kennis in besluitvormingsprocessen

Het belangrijkste waterbelang in dit project blijkt het vraagstuk over de waterveiligheid te zijn. Gemeente en waterschap lijken erin te slagen om de ruimtelijke opgaven voor waterberging en waterkwaliteitsmaatregelen in het masterplan voldoende te hebben opgenomen. Daarbij is niet uitgegaan van de huidige maar van de toekomstige situatie in het gebied. Er is dan ruim twee meter grond op de bestaande bodem gelegd, een substantiële ophoging om te kunnen voldoen aan een hogere veiligheidsnorm tegen overstromingen. Pikant detail is dat met de ophoging volgens berekeningen (aantonbare kennis) het gebied voldoet aan de hoogste veiligheidsklasse, terwijl het bevoegde gezag (provincie) in twijfel trekt of de ophoging wel voldoende effectief is bij een eventuele overstroming. De inhoudelijke logica levert dan ook een belangrijke bijdrage aan de borging van het veiligheidsbelang van het waterbeheer, terwijl het voor de andere belangen aantoont dat die afdoende zijn geborgd. Beoogd doel is om op zijn minst *reference* op de schaal van doorwerking te bereiken, waarbij de kennis het referentiekader van de ontvanger weet te veranderen, hierdoor kunnen betere onderlinge verhoudingen ontstaan.

Uit de interviews is gebleken dat alle respondenten de officiële procedures doorlopen vanwege de verplichtingen vanuit de wet- en regelgeving. De kennisleverancier bij het onderzoek naar waterveiligheid had wel het gevoel dat zijn organisatie er bij was gehaald om een kwaliteitsstempel te leveren op het onderzoek om de bestuurders ervan te overtuigen van de resultaten. Hiermee levert een kennisleverancier gezaghebbende kennis in het proces ter legitimatie van besluiten. Kennis gold als ordenend principe voor het proces, aldus de geïnterviewden.

De wijze waarop kennis in documenten terecht komt kent soms twee kanten: in het projectbesluit over het voorbelasten van het plandeel Sion staat het provinciale standpunt betreffende de ruimtelijke ordening over Rijswijk-Zuid. Hierin lijkt verwoord te staan dat de Provinciale Structuurvisie verwijst naar het Masterplan, wat als een vorm van instemming gezien kan worden. Echter, in de provinciale structuurvisie wordt met geen woord gerept over het Masterplan van Rijswijk-Zuid. In het Masterplan zelf is niet expliciet weergegeven dat er gestart wordt met deelgebied Sion omdat de invloed van DSM daar het kleinst is. Dit heeft juist te maken met de al verworven gronden, bouwtempo e.d. (gemeente Rijswijk, 2010: 56).

Eerder is al vastgesteld dat inhoudelijke kennis in zowel de planvorming als de bestuurlijke besluitvorming terecht is gekomen. De respondent van de provincie verwoordde het als volgt: *“Procedurele kennis is nodig om de inhoudelijke kennis te laten landen”*. De studies die zijn uitgevoerd hebben allen in meer of mindere mate hun weg gevonden in de planvorming. Dit blijkt uit de opname van de resultaten in het ontwerpbestemmingsplan, maar ook de respondenten gaven aan dat deze kennis is geborgen in dit document.

‘Kennis over procedures is essentieel om inhoudelijke doelen (vanuit gemeente en waterschap) te kunnen laten landen, dat is je gereedschapskist als het ware’, zo verwoordde de respondent van het hoogheemraadschap. Binnen de uitvoeringsovereenkomst kunnen afspraken worden gemaakt over wie na voltooiing van (een deel van) de gebiedsontwikkeling verantwoordelijk is voor beheer en onderhoud, van onderdelen van het watersysteem, daarmee samenhangende kosten en mogelijke aansprakelijkheden. Ook afspraken over de wijze van inrichting van het watersysteem. Hiermee wordt voorkomen dat het een lappendeken aan maatregelen wordt.

Uit de interviews is gebleken dat de persoonlijke drives van wetenschappers, bestuurders en beleidsmedewerkers noodzakelijk waren om extra (inhoudelijke) projecten van de grond trekken. Dit bleek onder meer uit de aanvullende vragenlijsten die zijn ingevuld door de respondenten. Daarnaast werd aangegeven tijdens de interviews, dat deze gebiedsontwikkeling mogelijk tot precedentwerking zal leiden, onder meer rond waterveiligheidsvraagstukken. Door alle onderzoeken in ogenschouw te nemen, valt te concluderen dat alle respondenten in de gelegenheid werden gesteld om geïnformeerd te worden over tussentijdse resultaten. Daarnaast waren in het bijzonder de gemeente en hoogheemraadschap in staat om de vraagstelling gezamenlijk (al dan niet met provincie Zuid-Holland) te formuleren als het onderzoek tussentijds bij te sturen.

Enkele observaties kunnen gemaakt worden voor de wijze waarop kennis gerelateerd is aan de belangen van de betrokken partijen. Via de systeemanalyse in het kader van het onderzoek Beter Bouwen Beter Wonen was het hoogheemraadschap in staat om belangen van het watersysteem in zowel het Masterplan als het bestemmingsplan te borgen. Hier is duidelijk sprake van doorwerking van kennis in het besluitvormingsproces. Volgens de schaal van doorwerking is hier sprake van *adoption*. De ontwikkelde kennis beïnvloedt de uitkomsten van een besluitvormingsproces ten aanzien van de gekozen varianten.

Tegelijkertijd hebben de onderzoeken kennis opgeleverd die nog in de intentieovereenkomst verder geborgd moet worden (schaal van doorwerking: *effort*). De opgedane kennis rondom de koppelingen tussen de procedures en waterveiligheid bepaalt de inhoud van de intentieovereenkomst. In deze overeenkomst moet de kennis over de systeemanalyse, stedenbouwkundige inrichting en het effect daarvan op het watersysteem moeten verder geborgen worden. De ontwikkelde kennis beïnvloedt het werk van de beleidsmedewerkers om inderdaad deze kennis in de intentieovereenkomst op te nemen. Verder beïnvloedt deze kennis ook de uitkomsten van een besluitvormingsproces. Immers, de kennis van over waterveiligheid moet nog geborgd worden in het bestemmingsplan. Dit komt ook uit het onderzoek van Eiffel (2011). De kennis over waterveiligheid staat voorlopig geagendeerd om vast te worden gelegd in de intentieovereenkomst en in het definitieve bestemmingsplan. De resultaten komen in de toelichting van het (ontwerp)bestemmingsplan terecht. In het voorontwerp bestemmingsplan staat nu namelijk 6 regels over waterveiligheid. *Je hebt inhoudelijke kennis nodig om besluiten en keuzes te maken. Je hebt altijd die inhoudelijke kennis nodig om een besluit te nemen over de fysieke toestand en voor bestemmingsplan. Je kunt ook vanuit de watertoets niet goed adviseren als je de kennis niet hebt en een mening wat je wilt*.(respondent waterschap)

De proceslogica voerde de boventoon bij deze casus voor de verrichtte onderzoeken. De doorwerking van de kennis is tot schaal 5 (*adoption*) te herleiden. De resultaten van waterveiligheid zijn opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan, maar ook de systeemanalyse van het gebied zijn in



zijn geheel opgenomen in het bestemmingsplan. Eén van de respondenten gaf aan dat *‘de kennis over het watersysteem in relatie tot de stedenbouwkundige plannen is geland in het Masterplan met name in de zin van een onderzoeksagenda water. De projecten binnen Waterkader Haaglanden zelf zijn door het College van B&W en Dagelijks Bestuur van hoogheemraadschap van Delfland vastgesteld. Als straks het bestemmingsplan (rond de zomer) wordt vastgesteld, dan praat je ook over vastlegging van kennis’*. Bij *adoption* draait het om de invloed van kennis op de uitkomsten van een besluitvormingsproces. Deze invloed uit zich het enerzijds vaststellen van het ontwerpbestemmingsplan, maar anderzijds om het borgen van de waterbelangen rondom waterveiligheid in de intentieovereenkomst. De ontwikkelde kennis van waterveiligheid weet het nog te doorlopen besluitvormingsproces te beïnvloeden, met name rondom het opstellen van de intentieovereenkomst. Naast waterveiligheid zullen hier ook aspecten als beheer en onderhoud aan de orde komen. Tabel 5.3 vat de mate van doorwerking samen.

Tabel 5.3 Doorwerking van kennis ten behoeve van de borging van waterbelangen bij Rijswijk-Zuid

Doorwerkings-niveau	Aard van doorwerking
Reception	De kennis wordt verspreid door Deltares naar waterschap en gemeente en door Arcadis naar provincie en gemeente
Cognition	Tijdens overleggen tussen provincie hoogheemraadschap en gemeente in het kader van de onderzoeken wordt de opgedane kennis besproken
Reference	Medewerkers van gemeente en waterschap ontwikkelen een gedeeld referentiekader, provincie ontwikkelt een afzonderlijk referentiekader
Effort	Opgedane kennis moet landen in de nog af te sluiten intentieovereenkomst tussen gemeente en hoogheemraadschap
Adoption	Deze invloed uit zich het enerzijds vaststellen van het ontwerpbestemmingsplan, maar anderzijds om het borgen van de waterbelangen rondom waterveiligheid in de intentieovereenkomst.
Implementation	--
Impact	--

5.2 Zwakke Schakels Zuid-Holland, Boulevard Scheveningen

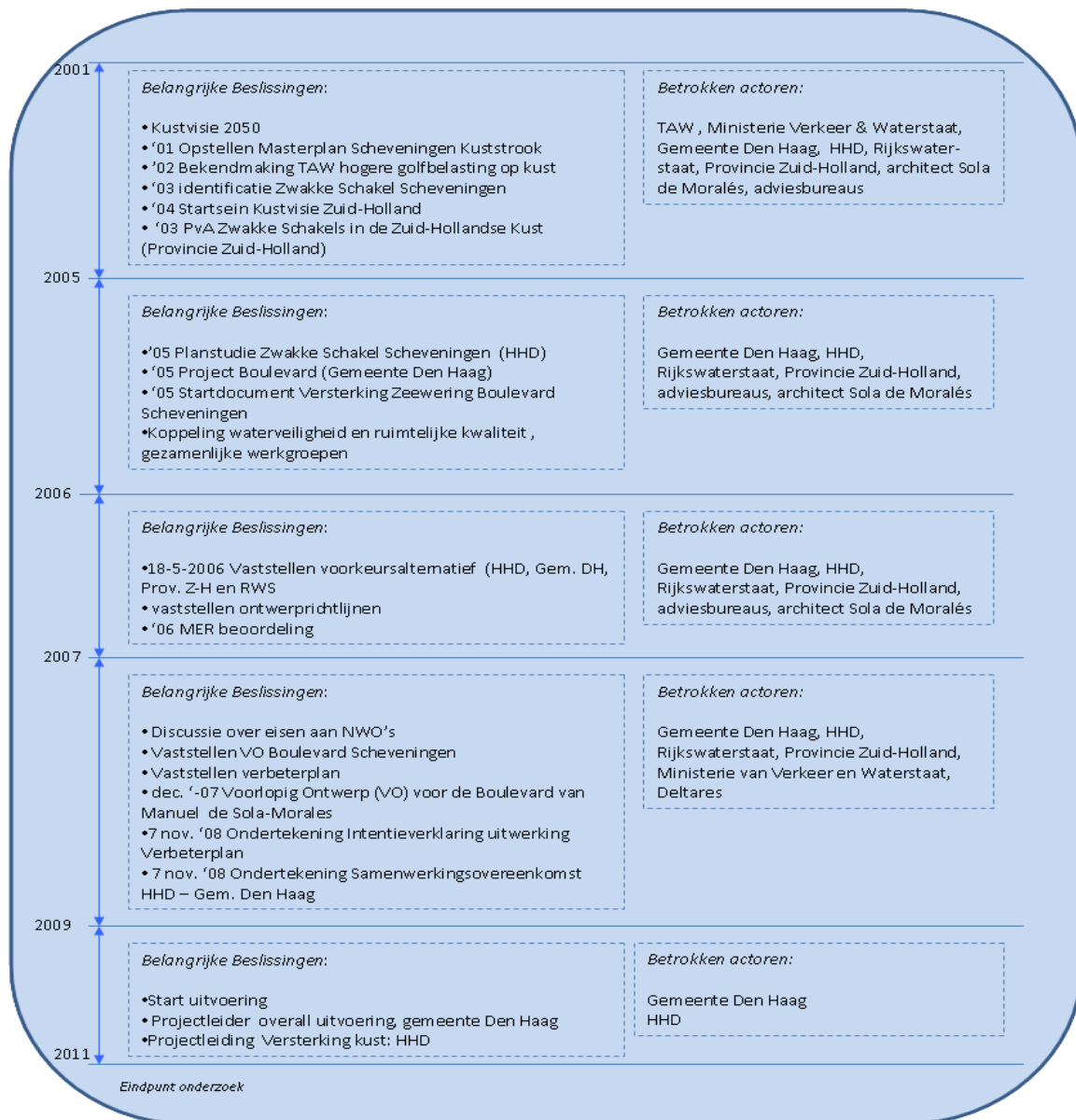
5.2.1 Introductie

Scheveningen is het drukste recreatiestrand van Nederland. De boulevard krijgt op topdagen duizenden mensen te verwerken die van heinde en verre komen voor een dagje aan zee. Het gebied is eind jaren '80 van de vorige eeuw gemoderniseerd na jaren van verval. Het gebied trekt sindsdien elk jaar meer bezoekers. In de afgelopen 20 jaar zijn de eisen en verwachtingen van de badgasten veranderd. Gemeente Den Haag heeft daarom besloten om de boulevard opnieuw te moderniseren en geschikt te maken voor de huidige aantallen bezoekers. Een nieuw ontwerp voor boulevard en omgeving is in 2001 gemaakt en de gemeente heeft zich vervolgens opgesteld voor realisatie van de plannen.

Als gevolg van de verstedelijking is nog amper zichtbaar dat Scheveningen ook een zeevering is: ten noorden en zuiden van het dorp zijn de duinen nog duidelijk te zien, die in vissersdorp en badplaats door de bebouwing uit het zicht zijn verdwenen. De hoogte van de duinen is daarmee gefixeerd, de hoogte ervan zal door natuurlijke invloeden niet veranderen. In de woonwijken en achter de zeereep zijn de gevolgen daarvan niet zo goed te zien, maar aan de zee kant wel: door verschillende oorzaken is het strand steeds smaller geworden en daardoor is de kans op wateroverlast en zelfs overstrooming bij storm of hoge waterstanden vergroot.

Langs de Nederlandse kust zijn er meer plaatsen waar de zeeverende functie van duinen en andere keringen om dezelfde reden een probleem vormen. Reden voor het ministerie van Verkeer en Waterstaat om hier beleid voor te maken. De zwakke punten in de verdediging tegen de zee werden toepasselijk Zwakke Schakels genoemd, en Scheveningen was daar één van. Het ministerie gaf aan de provincie Zuid-Holland en het hoogheemraadschap van Delfland opdracht om het probleem aan te pakken. Er werden onderzoeken gedaan naar de wijze waarop de kust bij Scheveningen het beste kon worden verbeterd. De plannen werden vervolgens besproken met de gemeente Den Haag, die samen met de provincie verantwoordelijk is voor de ruimtelijke inrichting van het gebied.

Op dat moment werd duidelijk dat het gebied voor twee opgaven stond: verbetering van de aantrekkelijkheid als badplaats en verbetering van de kust als zeevering. Gemeente en hoogheemraadschap hebben de mogelijkheid aangegrepen om 'werk met werk' te maken: de beide partijen zouden samen er voor gaan voor het beste resultaat door de beide doelstellingen aan elkaar dienstbaar te maken. De ambities werden op een hoog peil gelegd, want zowel technisch als esthetisch waren de verwachtingen hoog. De zeevering moest aantrekkelijk genoeg worden voor badgasten; de boulevard moest sterk genoeg worden om water te keren.



Figuur 5.2 Tijdslijn van de ontwikkeling van Zwakke Schakel Scheveningen

In figuur 5.2 wordt de tijdslijn van het doorlopen proces met betrokken actoren weergegeven. In bijlage 6 is de volledige casusbeschrijving van Boulevard Scheveningen te lezen. Hieronder zullen de gehanteerde kennislogica's en de doorwerking van de kennis in besluitvormingsprocessen worden besproken.

5.2.2 Kennisvragen en resulterende kennisprocessen

Binnen het project is qua kennis de aandacht gevestigd op twee thema's. Het eerste thema richt zich op het opstellen van een risicodossier om kennis van de planvormingfase te borgen richting de uitvoeringsfase. Het tweede thema betreft de normering rondom de niet-waterkerende objecten. Inhoudelijke kennis op deze thema's was noodzakelijk om vanuit elke organisatie de juiste invulling en vertaling richting het definitieve ontwerp hieraan te kunnen geven. De volgende kennisvragen zijn daarbij gesteld en beantwoord:

- Wat wordt verstaan onder een risicodossier?
- Welke informatie uit de planvormingfase is dermate cruciaal voor de uitvoeringsfase dat deze in een risicodossier moet worden opgenomen?
- Wie verzamelt de informatie, wie stelt het dossier op, wie houdt het dossier bij en op welke manier gebeurt dat?
- Hoe kunnen de risico's die in het dossier zijn aangegeven, worden aangepakt?
- Welke oplossingen zijn met name voor de risico's die niet waterkerende objecten met zich meebrengen?

Opstellen van risicodossier

Bij de overdracht van de planvormingfase naar de uitvoeringsfase was behoefte aan een risicodossier. Hiermee werd getracht te voorkomen dat essentiële kennis verloren zou gaan. Daarnaast was een dergelijk risicodossier benodigd om aanspraak te kunnen maken op subsidiegelden van Rijkswaterstaat voor de versterking van de zeewering.

Gemeente Den Haag zou de overall projectleider worden en had behoefte aan een volledig overzicht van mogelijke ongewenste gebeurtenissen. Het onderzoek werd uitgevoerd door Deltares. Tijdens het onderzoek werd tevens een beleidsmedewerker van gemeente Den Haag opgeleid tot risicomanager. Resultaat was een risicodossier, dat gedurende het verdere uitvoeringstraject verder aangescherpt zou worden. Tevens werd bewustzijn gecreëerd bij alle betrokken partijen over de noodzaak van het bijhouden van een risicodossier.

Niet-waterkerende objecten (NWO's)

NWO's zijn ruimtelijke inrichtingselementen op de waterkering, die geen waterkerende functie hebben. Deze elementen, zoals straatmeubilair maar ook straatstenen, kunnen bij een overstroming of storm los raken en vervolgens schade veroorzaken aan de kering en aan de omgeving. Naar aanleiding van de resultaten van het risicodossier, werd als mogelijk knelpunt de eisen rondom de NWO's gesignaleerd. Het hoogheemraadschap had namelijk als eis dat de elementen 'tot stof uiteen moeten vallen' bij een superstorm. De stedenbouwkundigen konden hier echter geen ruimtelijke eisen voor definiëren.

De invulling door Delfland werd steeds weer naar voren geschoven, totdat de eis een knelpunt begon te vormen. Gemeente Den Haag begon daarop de bestuurlijke druk op het hoogheemraadschap op te voeren, wat uiteindelijk resulteerde in het advies van de gemeente aan Delfland om Deltares bij het project te betrekken. Bijzonder was dat bij het onderzoek naar de NWO's gemeente Den Haag en hoogheemraadschap van Delfland zich op voorhand aan de resultaten van het onderzoek door Deltares conformeerden.



Deltares heeft om antwoord te (kunnen) geven op deze vraag praktijkproeven uitgevoerd op een zeewering in Zeeland. Hierbij is met sloopkogels van verschillende gewichten een duin belast. Deze proeven hebben geleid tot een norm voor het uiteen vallen van de NWO's.

5.2.3 (Verschuivende) kennislogica's

Opstellen van risicodossier

Het onderzoek begon vanuit de gedachte dat het opstellen van een risicodossier één van de vereisten van Rijkswaterstaat was om subsidie te ontvangen. De functie van het risicodossier was om te voldoen aan de door Rijkswaterstaat gestelde voorschriften. Bij afwezigheid van een risicodossier zou geen Rijkssubsidie voor de versterking van de zeewering worden toegekend. Dit bleek voldoende motief om een risicodossier op te stellen. Vanuit de voorschriften werden ook eisen gesteld aan de kwaliteit van het onderzoek alswel de benodigde risicomethodiek (Deltares, 2008).

Daarnaast was binnen het projectteam van Boulevard Scheveningen de overtuiging dat een risicodossier één van de manieren was om kennisoverdracht en kennisborging tussen de planvormingfase en uitvoeringsfase te realiseren. Beoogd werd om geen kennis tussen twee fasen verloren te laten gaan. In het verleden hadden partijen hier al ervaringen mee gehad, aldus de respondenten. Gemeente Den Haag had een eigen belang hierbij aangezien twee verschillende diensten betrokken waren, ten eerste DSO (Dienst Stedelijke Ontwikkeling) verantwoordelijk voor ruimtelijke planontwikkeling en bestuurlijke besluitvorming en DSB (Dienst StadsBeheer) verantwoordelijk voor het technische ontwerp, uitvoering en beheer van de openbare ruimte. Door met alle betrokkenen van zowel de planvormingfase als de uitvoeringsfase een gezamenlijk kennisoverdrachtraject op te zetten werd beoogd om tot een gedeeld beeld te komen. Volgens de respondent van hoogheemraadschap van Delfland werd beoogd om opgedane, gedeelde kennis uit de planvormingfase over te brengen richting de uitvoeringsfase. Hier kon dan later geen discussie of projectvertraging door opgelopen worden. Tevens werd zo gedeelde kennis ontwikkeld over alle mogelijke ongewenste gebeurtenissen. Tijdens de bijeenkomsten konden de partijen leren van elkaars beelden over risico's en mogelijke oplossingen. Op deze manier werd consensus gecreëerd voor de te nemen beheersmaatregelen.

Het opstellen van het risicodossier an sich heeft als functie om alle onzekerheden in kaart te brengen. De onzekerheden betreffen zowel op technisch, operationeel, als juridisch/bestuurkundig vlak. Het leverde een overall beeld op van mogelijke ongewenste gebeurtenissen. Het risicodossier is een hulpmiddel bij het beheersen van ongewenste gebeurtenissen voor het project.

De respondenten gaven aan dat consensus ontstond over de mogelijke onzekerheden en de wijze waarop dit gemanaged kon worden gedurende dit onderzoek. Dit besef werd groter na de interviews en de sessie in de Electronic Board Room. Dit is een versnellingskamer waar met alle betrokken partijen relatief snel een overzicht gecreëerd kon worden van mogelijke (ongewenste) risico's en de wijze waarop deze beheersbaar gemaakt kunnen worden (Deltares, 2008). Dit is tevens één van de functies van het risicodossier.

Volgens de geïnterviewde partijen was het van essentieel belang om risicomangement te implementeren in een projectorganisatie als onderdeel van het 'normale projectmanagement proces'. Bij alle projectleden moet duidelijk zijn waarom risicomangement wordt toegepast.

Motief was dan ook een procedurele verplichting om te voldoen aan de voorschriften, maar ook dat gedeelde kennis bijdraagt aan voortgang in proces. Meerwaarde was gelegen dat een ieder een overzicht had van de uitvoeringsfase en de nog losse eindjes van het ontwerp. Het hielp bij het maken van keuzen. Ook werd voldaan aan de eis van Rijkswaterstaat ten aanzien van de



subsidieverlening. Daarnaast kwam de noodzaak voor het onderzoek naar niet-waterkerende objecten scherp naar voren, aldus de respondent van Deltares.

Uit de interviews en documentanalyse lijkt er geen sprake te zijn van de inzet en ontwikkeling van kennis via de inhoudelijke kennislogica. Het ontbreken van inhoudelijke kennislogica is opvallend maar logisch. Voor primaire keringen zijn er dusdanig gedetailleerde uitgewerkte normen dat een inhoudelijke discussie niet van toepassing is. Kennis wordt direct procedureel ingezet volgens afspraken die in het beleid over primaire keringen is vastgelegd. Tabel 5.4 geeft een overzicht van de gehanteerde kennislogica's.

Tabel 5.4 Overzicht gebruik van kennislogica's rondom het opstellen van een risicodossier

		Inhoudelijke kennislogica	Proces kennislogica	Procedurele kennislogica
Invloed van kennis op besluitvormingsproces	Functie van kennis		Creëren van consensus over mogelijke ongewenste gebeurtenissen en mogelijk actieprogramma	Risicodossier verplicht voor Rijkssubsidie versterking waterkering
	Motief van kennis		Gedeelde kennis draagt bij aan voortgang in het proces (i.r.t. bijvoorbeeld NWO onderzoek)	Procedurele verplichting voldoen aan de voorschriften vanuit Rijkswaterstaat
	Meerwaarde van kennis		Gedeeld referentiekader, en gedeelde helpt bij het maken van keuzen (noodzaak van NWO-onderzoek) voor voortgang proces	Voldaan aan gestelde eis, en helpt bij het maken van keuzen.

Niet-waterkerende objecten (NWO's)

Uit het risicodossier kwam naar voren dat de eisen aan de NWO's mogelijk een bestuurlijk knelpunt gingen vormen. Dit was aanleiding voor gemeente Den Haag om bestuurlijke druk uit te oefenen op hoogheemraadschap van Delfland. Vanuit de procedures maakte gemeente Den Haag zich zorgen of het hoogheemraadschap wel een vergunning zou afgeven voor de aanwezige bruggen en beelden aan zee op en in de waterkering. Temeer daar onduidelijkheid bestond over wat precies het 'tot stof uit elkaar vallen' betekende. Hierop werd Deltares ingehuurd om nader onderzoek te doen.

Voor dit onderzoek worden drie kennislogica's onderscheiden. Ten eerste bestond bij gemeente Den Haag de vrees dat de gestelde eis van het hoogheemraadschap onwerkbaar zou zijn en dat zij daardoor geen vergunning zouden verlenen aan de gemeente voor de te maken bruggen en beelden aan zee. Het onderzoek zou voor gemeente Den Haag tot inzicht moeten leiden of zij kunnen voldoen aan de (wettelijke) voorschriften. Dit was voor hen ook het motief om dit onderzoek te laten verrichten.

Toch verschoof de rol van kennis voor gemeente Den Haag snel richting het hebben van gedeelde beelden met het hoogheemraadschap. Beide organisaties conformeerden zich op voorhand al aan de uitkomsten van het onderzoek, uitgevoerd door Deltares. Deze gedeelde mening droeg bij aan de voortgang van het project. De te ontwikkelen kennis werd als waar aangenomen en voorkomen werd daarmee dat een rapportenorlog zou ontstaan. De respondenten gaven aan dat door de tijdige bestuurlijke druk van gemeente Den Haag het project geen vertraging heeft opgelopen.

Na deze eerste stappen werd het onderzoek sectoraal ingestoken door het hoogheemraadschap. Zij verleende de opdracht aan Deltares om onderzoek te doen naar de mogelijke eisen van NWO's. Deltares heeft op basis van deze opdracht enkele valproeven gedaan op een dijk in Zeeland. In nauw overleg met het hoogheemraadschap is deze proef vormgegeven, om zo het vertrouwen van het hoogheemraadschap te borgen.

Deze proeven leverde de benodigde kennis op om op basis daarvan een realistische eis te formuleren richting 'het tot stof uiteen vallen' van NWO's. De meerwaarde van de kennis was dat zij inzicht bood in het systeem en hielp bij het maken van keuzen over een eisenpakket.

De uit het onderzoek voortvloeiende eisen waren direct input voor de stedenbouwkundigen alsmede de adviesbureaus die werkzaam waren op het vlak van waterveiligheid om een definitief ontwerp te maken voor de boulevard.

In tabel 5.5 staat een samengevat overzicht van de gebruikte kennislogica's.

Tabel 5.5 Overzicht gebruik van kennislogica' rondom het thema niet-waterkerende objecten

		Inhoudelijke kennislogica	Proces kennislogica	Procedurale kennislogica
Invloed van kennis op besluitvormingsproces	Functie van kennis	In kaart brengen van de effecten van bepaalde eisen rondom het tot stof uiteen vallen van objecten bij de waterkering.	Op voorhand conformeren aan onderzoeksresultaten Deltares door gemeente en waterschap	Waarborgen dat bepaalde aspecten (NWO's) volgens de regels der wet worden getoetst
	Motief van kennis	Motief was om de meest realistische eis te formuleren die ook praktisch gezien haalbaar was	Gedeelde conclusies dragen bij aan de voortgang van het project.	Toetsing geeft keuze legitimiteit
	Meerwaarde van kennis	Het onderzoek en daarmee de kennis helpt bij het onderbouwen van de gestelde eisen	Gedeeld referentiekader	Sterkere positie bij beroep & bezwaar van actoren als burgers en bedrijven die toch NWO's in de waterkering willen plaatsen (paviljoenhouders e.d.)

Gebruik van de strategische kennislogica

Naast de al genoemde kennislogica's lijkt ook een vierde kennislogica van toepassing te zijn. Deze noemen we de strategische kennislogica. Hier zetten actoren hun kennis strategisch in voor bijvoorbeeld eigen gewin of in het belang van voortgang van het project. Op twee momenten in het project steekt de strategische kennislogica de kop op.

Ten eerste op metaniveau als twee projecten min of meer samengevoegd worden, te weten de dijkversterking en de opknopbeurt van de boulevard. Gemeente Den Haag zet haar kennis rondom de boulevard en ruimtelijke kwaliteit dusdanig in dat zij een serieuze gesprekspartner wordt van de provincie en hoogheemraadschap. Gemeente Den Haag zag min of meer haar kans schoon om werk met werk te gaan maken en daarmee overlast voor haar burger te beperken. Kennis over de invulling van de boulevard (door de architect Sola de Morales) werd voor 'eigen gewin' ingezet om mee te kunnen praten over de ontwikkelingen bij de boulevard.

Verder werd kennis rondom de NWO's of het ontbreken ervan op strategische wijze ingezet. Ten eerste door het hoogheemraadschap, door lange tijd geen kennis op dit vlak te ontwikkelen, waardoor de stedenbouwkundige visie vertraging opliep. Het hoogheemraadschap heeft bij voorkeur zo min mogelijk NWO's in de waterkering zitten vanwege de inspecteerbaarheid van de waterkering



alswel het lastiger kunnen toetsen van de waterkering elke zes jaar. Op een gegeven moment zijn ze onder bestuurlijke druk gezet door gemeente Den Haag. Strategisch van beide was het om zich op voorhand te conformeren aan de resultaten van het onderzoek door Deltares.

5.2.4 Doorwerking van kennis in besluitvormingsprocessen

De waterbelangen waren één van de harde randvoorwaarden in het project. Voor wat betreft de ambities hebben beide partijen water bij de wijn gedaan. Er is echter nimmer concessies gedaan aan de noodzakelijke eisen van waterveiligheid. Er is nadrukkelijker gekeken naar het verkleinen van de onzekerheidsmarges. Als geen sprake was geweest van een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit, was de waterkering robuuster geworden. Door de inhoudelijke verdieping omtrent de verkleining van de onzekerheidsmarges kon scherper worden ontworpen. Eerder is al vermeld dat één integraal plan is gemaakt, dat uiteindelijk twee procedures heeft doorlopen. Hiermee werden de waterbelangen ook voldoende geborgd in het bestemmingsplan.

Het unieke aan het project is dat twee sporen op een moment gelijktijdig bijeenkwamen. Dit is redelijk uniek voor Nederland. Normaliter is of waterveiligheid of ruimtelijke ordening reden om een gebied onder handen te nemen. Hier speelde beiden tegelijk. Dit heeft zijn weerslag gehad in het proces. In het proces was gemeente Den Haag met name afhankelijk van de andere partijen. Zij hadden in principe ook het meest te verliezen, immers vanuit de wet- en regelgeving kon de zeewering versterkt worden en de oorspronkelijke ruimtelijke inrichting teruggebracht worden. Door het gezamenlijk het proces in te steken werden de onderlinge afhankelijkheden goed bijeen gebracht.

Dit heeft er toe geleid dat de borging van de waterbelangen ook in de dagelijkse beleidsvoering van ondermeer gemeente Den Haag is geland. Immers, uit het onderzoek van Van Oosterwijk (2010:70) volgt dat er *middelen op de gemeentelijke begroting gereserveerd zijn voor de plannen om de kust te versterken, in het ontwerpproces voor de Boulevard is rekening gehouden met de nationale veiligheidseisen (effort), er is actief gecommuniceerd met partijen in de stad om duidelijk te maken dat er veranderingen in Scheveningen gaan plaatsvinden om de kust veilig te houden en er is gelobbyd bij het Rijk om Rijksmiddelen te verwerven om de gemeentelijke plannen te kunnen realiseren (adoption)*. In tabel 5.6 wordt de doorwerking van kennis rondom de borging van de waterbelangen bij Boulevard Scheveningen samengevat.

Tabel 5.6 Doorwerking van kennis ten behoeve van de borging van waterbelangen bij Boulevard Scheveningen

Doorwerkings-niveau	Aard van doorwerking
Reception	De kennis wordt verspreid naar alle betrokkenen binnen de projectgroepen
Cognition	Tijdens overleggen tussen hoogheemraadschap en gemeente in het kader van de onderzoeken wordt de opgedane kennis besproken
Reference	Medewerkers van gemeente en waterschap ontwikkelen een gedeeld referentiekader binnen het projectteam
Effort	Opedane kennis is geland in de intentieovereenkomst tussen gemeente en hoogheemraadschap, ook tijdens de uitvoering vindt nog overleg plaats
Adoption	Deze invloed uit zich het enerzijds vaststellen van het ontwerpbestemmingsplan, maar anderzijds om het borgen van de waterbelangen rondom waterveiligheid in de intentieovereenkomst.
Implementation	Kennis heeft invloed gehad op voorkeursvariant van het Rijk, door toch te kiezen voor een harde constructie als waterkering
Impact	Ook voor het onderzoek voor Scheveningen -Haven zijn criteria en rijksambities op het terrein van kustveiligheid overgenomen.

Door het gevolgde proces zijn alle betrokken in staat geweest om hun zienswijze in te dienen. Tevens werd het gehele proces stap voor stap doorlopen en werden de betrokken partijen tijdig geïnformeerd over de te maken keuzen, alsmede de onderbouwing daarvan (*reception*).

Uit onderzoek (Van Oosterwijk, 2010) is tevens gebleken dat doorwerking van Rijksbeleid heeft plaatsgevonden. Kort worden zijn belangrijkste conclusies samengevat. In de gemeentelijke plannen en nota's voor Scheveningen kuststrook zijn de belangrijkste rijksambities op het terrein van kustveiligheid letterlijk opgenomen dan wel vertaald (*impact*). Daarnaast blijkt uit het onderzoek dat het verbeteringsplan versterking zeevering Scheveningen aan alle door het Rijk bepaald criteria voldoet, waaraan de verbeteringsplannen voor de zwakke schakels in Nederland moeten voldoen. Enkele kanttekeningen hierbij zijn dat in strijd met Rijksbeleid toch is gekozen voor een harde constructie als waterkering (*implementation*). Verder speelde kustveiligheid in de eerste plannen van de gemeente niet of nauwelijks een rol, maar in de latere plannen wel (*impact*). Ook in de beleidsvoering worden de waterbelangen geborgen. Deze casus kent een hogere mate van doorwerking dan de eerder beschreven casus Rijswijk-Zuid. Een verklaring hiervoor ligt in het feit dat het project zich al in een verdere fase bevindt. Zo bevindt dit project zich midden in de uitvoeringsfase. Hierdoor zijn er meer mogelijkheden al geweest, qua tijdsfad, om de kennis door te laten werken in andere beleidsplannen en vergelijkbare projecten. Zo is de opgedane kennis rondom Scheveningen, als Zwakke Schakel, meegenomen in de planvorming voor de andere Zwakke Schakels langs de Hollandse Kust. De respondent van het hoogheemraadschap gaf aan dat hij nog regelmatig vragen kreeg over zijn ervaringen bij dit project.

5.3 Grootschalige ontwikkeling Zuidplaspolder, deelplan Nieuwerkerk-Noord

5.3.1 Introductie

Op het gebied tussen Rotterdam, Zoetermeer en Gouda ligt een claim voor ruimtegebruik die vergelijkbaar is met de claim op het Westland en Oostland, de glastuinbouwgebieden tussen Rotterdam en Den Haag. Het gebied bestaat grotendeels uit polders met veeteelt en glastuinbouw, terwijl de drie steden in de hoekpunten van het gebied er uitbreidingsmogelijkheden zien voor woningbouw. De Stadsregio Rotterdam heeft Vinexwijken in Bleiswijk, Bergschenhoek en Rotterdam (Nesseland) terwijl het Stadsgewest Haaglanden voor Zoetermeer uitbreidingsmogelijkheden ziet tot aan de Rotte. Gouda en Waddinxveen zijn geliefde woonplaatsen voor forensen en willen ook uitbreiden.

In deze casus staat de ontwikkeling van Nieuwerkerk-Noord centraal. De plannen worden centraal gecoördineerd door de Regionale Ontwikkelingsorganisatie Zuidplas. In dit projectbureau nemen de gemeenten Gouda, Rotterdam, Waddinxveen en Zuidplas deel, samen met de provincie Zuid-Holland en het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard. De organisatie heeft tot taak om de Vinex-opgave voor de gehele Zuidplaspolder te realiseren.

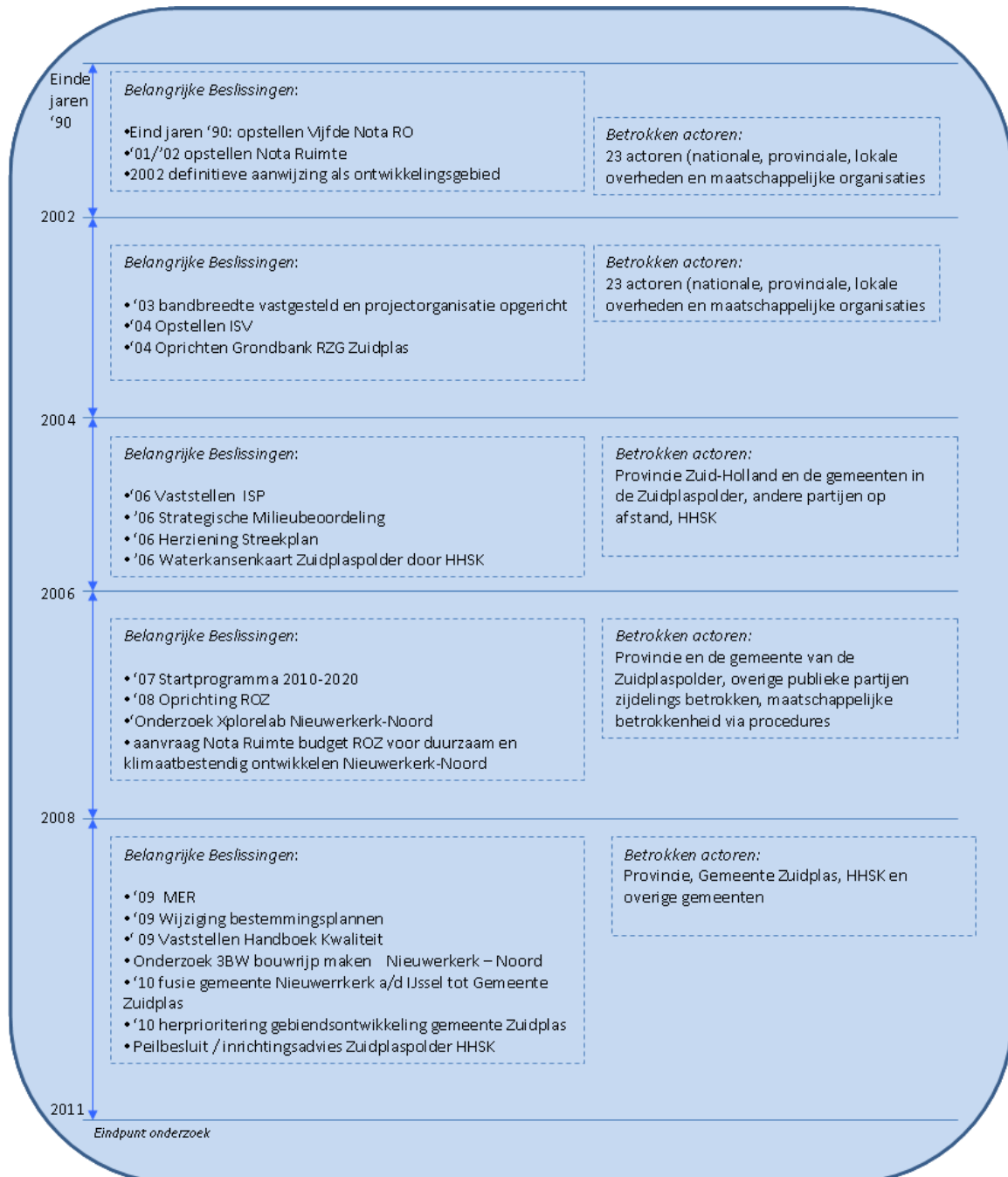
De Zuidplaspolder ligt zodanig centraal tussen Rotterdam (Rijnmond), Zoetermeer (Haaglanden) en Gouda, Waddinxveen (het Groene Hart) dat het een aantrekkelijke locatie is om te wonen en te werken. Het gebied heeft rechtstreekse weg- en railverbindingen met Den Haag, Rotterdam en Utrecht doordat de noordelijke achterlandverbindingen van de Zuidvleugel er dwars doorheen lopen. Langs het gebied lopen twee waterwegen van nationaal belang: de Hollandse IJssel en het Rijn-Gouwekanaal. Deze waterwegen zijn ook van belang voor de waterhuishouding. De provincie werkt met gemeenten en bedrijfsleven aan verbetering van het vestigingsklimaat voor ondernemers.

Bestaande bedrijven in het gebied krijgen de mogelijkheid om te verhuizen naar een beter bereikbare locatie. Daardoor verdwijnen bedrijven uit de kernen naar nieuwe terreinen langs de autosnelwegen en de vaarwegen. De ruimte die vrij komt is beschikbaar voor herstructurering, in de meeste gevallen wordt dat woningbouw. Veeteelt en glastuinbouw worden ook verplaatst, deels



binnen de regio en deels naar andere streken. Het gebied maakt deel uit van twee Greenports: Westland/Oostland en Boskoop. De activiteiten zijn karakteristiek voor het gebied en zorgen zoals eerder gesteld voor veel werkgelegenheid. Daardoor zal de glastuinbouw een hoogwaardiger karakter krijgen. Vrijkomende ruimte zal worden gebruikt voor recreatieve functies waarbij moet worden gedacht aan landschapsparken die de woongebieden met het Groene Hart verbinden.

In figuur 5.3 wordt de tijdslijn van het doorlopen proces met betrokken actoren weergegeven. In bijlage 7 is de volledige casusbeschrijving van Nieuwerkerk-Noord te lezen. Hieronder zullen de gehanteerde kennislogica's en doorwerking van kennis in besluitvormingsprocessen worden besproken.



Figuur 5.3 Tijdslijn van de ontwikkeling van Nieuwerkerk-Noord

5.3.2 Kennisvragen en resulterende kennisprocessen

De Zuidplaspolder is de diepste polder van Nederland. Het grondwater staat hoog, het land bestaat uit veen en is daardoor zompig. De ruimtelijke en geologisch fysieke opgave hier is om het gebied bouwrijp te maken en het watersysteem gelijktijdig in stand te houden. De uitdaging zit in het bouwrijp maken van het terrein die niet of nauwelijks wegzakt.

Water heeft daarin een essentiële rol omdat het voor veerkracht in het veenpakket zorgt. Wanneer het water uit het veen wordt gepompt, dan klinkt de bodem sterk in en komt de polder nog dieper te liggen. Wens is om het grondwaterpeil te handhaven ook omdat daarmee de fundering van bestaande woningen en bedrijven in stand wordt gehouden.

Twee kennisthema's worden voor dit onderzoek onderscheiden, het watersysteem in relatie tot de ruimtelijke structuur en het bouwrijp maken in relatie tot het watersysteem.

Meer kennis benodigd rondom watersysteem

Voor de herstructurering is het noodzakelijk om te weten op welke manier water deel kan uitmaken van de nieuwe ruimtelijke structuur, of:

- Op welke manier maakt het watersysteem de gewenste ruimtelijke structuur mogelijk?
- Wat zijn de minimale eisen waar het watersysteem aan moet voldoen om voor langere tijd en naar behoren te functioneren?
- Welke ruimtelijke structuren zijn denkbaar om het watersysteem meer flexibiliteit te bieden zodat het niet op het minimum van eisen functioneert?
- Op welke wijze kan het watersysteem bijdragen aan de kwaliteit van de ruimtelijke structuur?

Gemeente en waterschap hebben allebei een vergelijkbaar belang bij de beantwoording van deze kennisvraag. Ruimtelijke structuur van de nieuwe woonwijk en de opbouw van het bestaande watersysteem zijn door de feitelijke situatie nauw met elkaar verweven. Hierdoor is een relatie ontstaan tussen de belangen van beide partijen, waarbij gestreefd wordt naar een optimum. Alleen dan is er een evenwicht tussen de belangen en wordt het maximale voor zowel de ruimtelijke structuur als voor het watersysteem *in samenhang met elkaar* bereikt.

De beantwoording van bovenstaande vragen is in deze case vooral geïnitieerd door het waterschap. Gebruikelijk is dat bekeken wordt, op welke wijze het watersysteem moet worden aangepast op de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen. In de onderhavige casus heeft het waterschap het watersysteem, als uitgangspunt genomen en vervolgens bekeken op welke manier de gewenste ruimtelijke opgave over het gebied kan worden verdeeld.

De kennis over het watersysteem is door het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard verwerkt in de waterkansenkaart. Samen met het later afgegeven inrichtingsadvies bieden zij de mogelijkheden van het watersysteem voor de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen aan.

Omgekeerd is in de Intergemeentelijke Structuurvisie (ISV) de gewenste stedenbouwkundige wisselwerking tussen bebouwd gebied en water beschreven en is het watersysteem als structurele drager benoemd (ROZ, 2006:17). In het Intergemeentelijke Structuurplan (ISP) is later aangegeven op welke wijze bij de bouw, rekening moet worden gehouden met het watersysteem (ROZ, 2008:15). Een optimale wisselwerking tussen RO en watersysteem is hierdoor mogelijk.

Voor de beantwoording van de vraag over de bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteit heeft het waterschap het initiatief genomen om een inrichtingsadvies te geven. Dit inrichtingsadvies heeft tot doel om 'water op straat' zoveel als mogelijk te voorkomen door het watersysteem op buurtniveau al



aan te passen. Deze kennis heeft het waterschap aan de projectorganisatie als ongevraagd advies aangeboden. De adviezen zijn opgenomen in het handboek ruimtelijke kwaliteit van het project.

Het daarbij behorende rapport betreft een advies van het hoogheemraadschap over het watersysteem. Dit advies gaat in op de bestaande situatie van het watersysteem, op de mogelijkheden die het huidige systeem heeft om zwaardere belasting aan te kunnen en op de mogelijkheden om het systeem aan te kunnen passen. Dit wateradvies is gaandeweg nog een aantal keren bijgesteld om beter aan te sluiten op de ruimtelijke (planologische) wensen en de geotechnische mogelijkheden. Het advies heeft als onderbouwing voor de waterparagraaf van het bestemmingsplan gediend.

Meer kennis benodigd over bouwrijp maken in relatie tot het watersysteem

De benodigde kennis over de bodemgesteldheid en het watersysteem zijn in eerste instantie puur inhoudelijk van aard. Het gaat om feiten en deductie van materiaal om te komen tot antwoorden op technisch inhoudelijke vraagstukken. Deze vraagstukken zijn als volgt geformuleerd:

- Wat is de bodemgesteldheid (samenstelling en draagkracht van de bodem) in het plangebied van de Zuidplas?
- Zijn bepaalde nieuwe funderingstechnieken beter toepasbaar dan traditionele?
- Op welke manier kan het watersysteem worden aangepast om zwaardere belasting van de bodem mogelijk te maken dan in de huidige situatie mogelijk?

De vragen zijn dezelfde als in de casus Rijswijk-Zuid omdat beide casussen de transformatie van agrarisch naar stedelijk gebied op relatief slappe grond omvatten.

Gemeente en hoogheemraadschap hebben naar aanleiding van deelname aan Xplorelab (innovatiewerkplaats van de provincie) nader onderzoek laten doen naar de mogelijkheden voor het bouwrijp maken van woongebieden en stedenbouwkundige inrichting. Resultaat is een voorkeursalternatief over de wijze van bouwrijp maken en daarbij horende stedenbouwkundige gebiedsinrichting. De resultaten van deze onderzoeken worden nu gebruikt bij het maken van procesafspraken over de realisatie van woonwijken. Inhoudelijke inzet van kennis is daarmee veranderd in procesmatige inzet van kennis.

Een tweede rapport is in opdracht van de gemeente Zuidplas en provincie Zuid-Holland uitgevoerd door Deltares/Beter Bouwen Beter Wonen en richt zich op de bodemgesteldheid. Uit het rapport blijkt dat het gebied met traditionele methoden bouwrijp kan worden gemaakt, wanneer voldoende oppervlaktewater beschikbaar is om overtollig regenwater uit de woonwijken af te voeren.

5.3.3 (Verschuivende) kennislogica's

Het kennismanagement is impliciet ondergebracht in de ontwikkelingsorganisatie. Men bepaalt welke kennis nodig is om te kunnen beginnen met het ontwikkelen van een gebied. Door de betrokkenheid van vrijwel alle overheden is de kennis voor die partijen vrijwel volledig geborgd.

De benodigde kennis was niet bij alle partijen in huis. Voor dit onderzoek wordt gericht op twee thema's, te weten watersysteem en bouwrijp maken in relatie tot het watersysteem. Hier zal ook de nadruk op liggen.

Meer kennis benodigd rondom het watersysteem

In het begin van het planproces was het hoogheemraadschap niet of nauwelijks betrokken bij de ontwikkeling van de Zuidplaspolder. Door verandering in de wetgeving (Wro) wordt de watertoets nu ook gebruikt bij structuurvisies. Op dat moment is het structuurplan nog niet vastgesteld en de wettelijke status is door de nieuwe wetgeving daarom bij vaststelling die van een structuurvisie. Het hoogheemraadschap reageert op de veranderingen door als advies een *waterkansenkaart* aan te bieden voor verwerking in het plan. Dat lukt niet meer omdat het plan (de Intergemeentelijke Structuurvisie of ISV) al te ver gevorderd is. Het alternatief vormt verwerking van de

waterkansenkaart in het Intergemeentelijk Structuurplan (ISP) dat de status van globaal bestemmingsplan draagt. Gevolg van deze ontwikkeling is een stevige verankering van de waterbelangen zoals aangegeven door het hoogheemraadschap op bestemmingsplanniveau. Hierdoor worden maatregelen voor het hoogheemraadschap juridisch afdwingbaar bij de gemeente indien bij de uitwerking onvoldoende met de belangen van water rekening wordt gehouden. Dit lukt en het hoogheemraadschap wordt een partij binnen de ontwikkeling van de Zuidplaspolder waar men niet meer omheen kan. Het hoogheemraadschap verwerft een positie als (niet-risicodragende) adviseur. Deze functie werkt tot door en met de oprichting van de ROZ en het projectbureau. Zij lijkt haar kennis strategisch ingezet te hebben om een positie te verkrijgen binnen de ontwikkeling van de Zuidplaspolder.

In eerste instantie lijkt het hoogheemraadschap zich via de procedurele kennislogica te manifesteren. Ze brengt kennis in om te voldoen aan de nieuwe voorschriften van het watertoetsproces. Het motief hiervoor was legitimering van een keuze. De grootschalige ontwikkeling in de Zuidplaspolder brengt ook kansen met zich mee voor het hoogheemraadschap om de waterbelangen duurzaam te kunnen borgen. Uit interviews bleek dat het hoogheemraadschap mogelijkheden zag om tegelijk met de ontwikkeling van een wijk de eisen vanuit waterkwantiteit, waterveiligheid en waterkwaliteit vorm te geven. Hiermee verschoof de rol van kennis richting de proces kennislogica. Kennis werd ingebracht in processen om gezamenlijke probleemdefinitie te definiëren.

Na vaststelling van het ISP bleek een aantal zaken onvoldoende waren uitgewerkt door de betrokken partijen (gemeenten en provincie). De wens bestond vanuit de overheden om de ruimtelijke kwaliteit van de plannen van de diverse deelprojecten zo goed mogelijk te borgen. Ze wilden dat de huidige en toekomstige bewoners en gebruikers trots zijn op hun polder. (Driehoek RZG, 2008: 5).

Dit resulteerde in het opstellen van het Handboek Kwaliteit. Het Handboek Kwaliteit is opgesteld door het Atelier Zuidplaspolder. In dit atelier participeerden ontwerpers vanuit provincie Zuid-Holland, gemeente Rotterdam, Gouda en gemeenten Zevenhuizen-Moerkapelle en Moordrecht. Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard was als adviseur betrokken (Driehoek RZG, 2008:5). Tabel 5.7 vat het gebruik van de kennislogica's samen.

Tabel 5.7 Overzicht gebruik van kennislogica's rondom het thema waterveiligheid

		Inhoudelijke kennislogica	Proces kennislogica	Procedurele kennislogica
Invloed van kennis op besluitvormingsproces	Functie van kennis		Inzet kennis als procesinstrument om een plaats in de organisatie te verkrijgen (HHSK)	Voldoen aan de voorschriften rondom watertoetsproces
	Motief van kennis		HHSK was niet vanaf het begin betrokken en kon op deze manier een positie verwerven die aansloot op het gezag van een waterschap	Toetsing geeft legitimiteit en structurering van het proces
	Meerwaarde van kennis		HHSK heeft zich een plaats verworven als adviseur voor de ruimtelijke besluitvorming	Sterkere positie bij beroep en waarborging dat volgens de regels der wetten is getoetst.

Meer kennis benodigd rondom bouwrijpmaken in relatie tot het watersysteem

De tweede inhoudelijke kennisvraag richt zich op methoden van bouwrijp maken in relatie tot het watersysteem. Zoals gezegd gaf het onderzoek van Xplorelab nieuwe inzichten over klimaatrobuust



en duurzaam bouwen voor deze wijk. In dezelfde periode loopt ook het globale bestemmingsplanprocedure.

Voor de bestemmingsplanprocedure van Nieuwerkerk-Noord heeft het hoogheemraadschap een bestemmingsplanadvies geschreven voor Nieuwerkerk-Noord (Grontmij, 2007). Dit advies was richtinggevend voor de ruimtelijke ordening en bepalend voor bouwhoogtes in het bestemmingsplan. Het vormt een onderdeel van het watertoetsproces waarin meerdere adviesvragen voorliggen. In de overleggen voor het bestemmingsplan heeft het hoogheemraadschap als adviseur en belanghebbende aan tafel gezeten.

Rondom de bestemmingsplanprocedure heeft het hoogheemraadschap gebruik gemaakt van haar kennis in het proces. Hiermee werd de betrokkenheid ingestoken vanuit de proces kennislogica. Haar doel was om te komen tot een gezamenlijke probleemdefinitie. In de overleggen heeft het hoogheemraadschap actief geparticipeerd (3BW, 2010b). Toch lijkt ook hier het inrichtingsadvies eerst vanuit de procedurele kennislogica ingestoken te zijn. Immers, dit advies was een onderdeel van het watertoetsproces. Het lijkt erop dat het hoogheemraadschap eerst via de procedures kennis heeft ingebracht om later actief te participeren om overeenstemming gemakkelijker te maken.

Met de vaststelling van het bestemmingsplan, is een nieuwe fase aangebroken. Alvorens een stedenbouwkundige visie wordt opgesteld voor deze woonwijk hebben de provincie en gemeente een voorstudie laten uitvoeren naar de meest optimale variant van duurzaam en klimaatbestendig bouwrijp maken. Aanleiding was de interessante conclusies en aanbevelingen voor vervolgonderzoek van het Xplorelab studie.

Binnen het 3BW onderzoek was het doel om mogelijke inrichtingsvarianten te beschouwen die recht doen aan het watersysteem in brede zin, dus zowel waterkwaliteit, waterkwantiteit als waterveiligheid. Dit leidde tot discussies over de benodigde drooglegging in de wijk.

Het concrete voorstel was veel minder drooglegging dan dat we gewend zijn in Nederland (Beter Bouwen Beter Wonen, 2010a). De gemeente heeft intern overleg gehad met afdeling beheer of deze drooglegging wel realistisch was voor het gebied. HHSK heeft ook een tweetal momenten gehad van intern overleg binnen het hoogheemraadschap. In het bestemmingsplanadvies (Grontmij, 2007) hadden ze de wens dat er slechts één waterpeil in het gebied zou zijn. Daarbij hadden ze de waterbergingsseis gekoppeld aan de standaard droogleggingseis. Bij een geringere drooglegging zou dat direct gevolgen hebben voor de waterbergingscapaciteit in het gebied. Na veel afstemming tussen de publieke organisaties en hun adviseurs is ingezien dat het beperkt aanpassen van de waterpeilen veel voordelen oplevert voor de ruimtelijke inrichting van de nieuwe woonwijk.

Het verlopen proces is bijzonder te noemen, in de zin dat er veelvuldig buiten de geijkte paden is gedacht, zowel door opdrachtnemers als opdrachtgevers. Dit heeft tot gevolg dat basisprincipes en uitgangspunten van ophogingstechnieken, richtlijnen en regels ter discussie worden gesteld, met alle mogelijke gevolgen van dien (Beter Bouwen Beter Wonen, 2010b).

Binnen het 3BW onderzoek was het hoogheemraadschap adviseur en nadrukkelijk betrokken in het doorlopen proces. Zij hebben de benodigde gegevens voor wat betreft het watersysteem aangeleverd. Dit betrof onder meer data voor het doorrekenen van overstromingsscenario's.

De vraag die de opdrachtgever hadden gesteld was in eerste instantie puur inhoudelijk van aard. Zo was de functie gedurende het onderzoek verschoven van het in kaart brengen van alternatieven naar het opstellen van een gezamenlijke probleemdefinitie. Uit het voorbeeld van de droogleggingseis kan gehaald worden dat gedeelde kennis het bereiken van overeenstemming gemakkelijker wordt. Dit wordt eveneens onderschreven door de betrokken partijen. De gemeente gaf tijdens een interview

in 2010 (Tromp & Van Zundert, 2010) aan dat het onderzoek van 3BW tot betere onderlinge verhoudingen en begrip heeft geleid tussen hoogheemraadschap en gemeente.

Hiermee verschuift de kennislogica naarmate het onderzoek vordert, van inhoudelijke kennislogica richting de proces kennislogica (zie tabel 5.8).

Tabel 5.8 Overzicht gebruik van kennislogica's rondom het thema bouwrijpmaken i.r.t. het watersysteem

		Inhoudelijke kennislogica	Proces kennislogica	Procedurele kennislogica
Invloed van kennis op besluitvormingsproces	Functie van kennis	In kaart brengen van voor- en nadelen van alternatieven voor bouwrijp maken i.r.t. watersysteem, zowel voor 3BW onderzoek als bestemmingsplan	Inzet kennis als procesinstrument om een plaats in de projectorganisatie te verkrijgen (HHSK). Hierna was het gericht op consensus	Inrichtingsadvies als onderdeel van watertoetsproces
	Motief van kennis	Goed beeld van onzekerheden creëren en meest effectieve alternatief kiezen, waarmee ruimte blijft in bestemmingsplan alswel bouwrijp maken voor definitieve inrichting gebied	Gedeelde kennis maakt het bereiken van overeenstemming gemakkelijker	Voldoen aan de (wettelijke) voorschriften)
	Meerwaarde van kennis	Onderbouwen van keuzes voor het bouwrijp maken van het gebied, onderbouwen van keuzes voor het funderen van bebouwing	Door de onderzoeken en participatie van HHSK in watertoets proces ontstaat een gedeeld referentiekader	Sterkere positie als HHSK bij bezwaar.

5.3.4 Doorwerking van kennis in besluitvormingsprocessen

Kennis weet op diverse manieren door te werken in de besluitvorming van de ontwikkeling van Nieuwerkerk-Noord. Bij de casus Nieuwerkerk-Noord is doorwerking te vinden tot op het niveau van adoption. De niveaus implementation en impact zijn pas te meten nadat met de bouw van de wijk wordt begonnen.

Ten eerste wordt de waterkansenkaart verspreid naar alle betrokkenen binnen de ROZ. Dit geldt ook voor het onderzoek van Xplorelab naar de mogelijkheden van duurzaam en klimaatrobust bouwen van wijken (*reception*). Tijdens reguliere overleggen binnen het ROZ wordt de opgedane kennis niet alleen besproken (*cognition*), maar ontstaat een gedeeld referentiekader (*reference*). Dit bleek ook uit de gesprekken met de respondenten. Zo gaf de respondent van de gemeente aan, 'blij verrast te zijn met de samenwerking en gedeelde beelden met het hoogheemraadschap' (Tromp & Van Zundert, 2010). Temeer doordat deze kennis weet door te werken in de besluitvorming door specifiek voor Nieuwerkerk-Noord innovatiebudget aan te vragen vanuit de Nota Ruimte.

Het plangebied wordt voor in de programmering van de Zuidplaspolder opgenomen, wat betekent dat zij gepland staat om tot uitvoering te komen in de eerste 10 jaar. Hiermee kan de daar opgedane kennis van klimaatrobust en duurzaam bouwen worden verspreid over de rest van de Zuidplas (*effort*).

Tot slot weet de kennis over het watersysteem de inhoud van het in 2010 vastgestelde bestemmingsplan te beïnvloeden. Ook weet de kennis over het bouwrijpmaken, de grondslag en de mogelijke inrichtingsvarianten door te dringen tot de gemeenteraad van de net gefuseerde gemeente Zuidplas. Vanuit de gemeenteraad wordt de voorkeur gegeven om wijken tot ontwikkeling te brengen waar a) de gemeente een betere grondpositie al heeft verworven en b) waar de



grondslag beter is, waardoor de kosten voor de ontwikkeling ietwat lager liggen als bij Nieuwerkerk-Noord (*adoption*). In tabel 5.9 wordt de doorwerking van kennis voor Nieuwerkerk-Noord weergegeven.

Tabel 5.9 Doorwerking van kennis ten behoeve van de borging van waterbelangen bij Nieuwerkerk-Noord

Doorwerkings-niveau	Aard van doorwerking
Reception	De kennis wordt verspreid naar alle betrokkenen binnen de ROZ
Cognition	Tijdens overleggen tussen hoogheemraadschap en gemeente resp. ROZ in het kader van de onderzoeken wordt de opgedane kennis besproken
Reference	Medewerkers van de betrokken partijen ontwikkelen een gedeeld referentiekader binnen het projectteam (ISP, Handboek Kwaliteit)
Effort	Opgedane kennis landt in de beleidsvorming van gemeente Zuidplas, alswel in de programmering van de ROZ.
Adoption	De kennis beïnvloedt de inhoud van het bestemmingsplan, alswel het achteruit schuiven van de ontwikkeling door een moeilijkere grondslag in het gebied.
Implementation	--
Impact	--

5.4 Bedrijventerrein De Mars (Zutphen), deelplan Noorderhaven

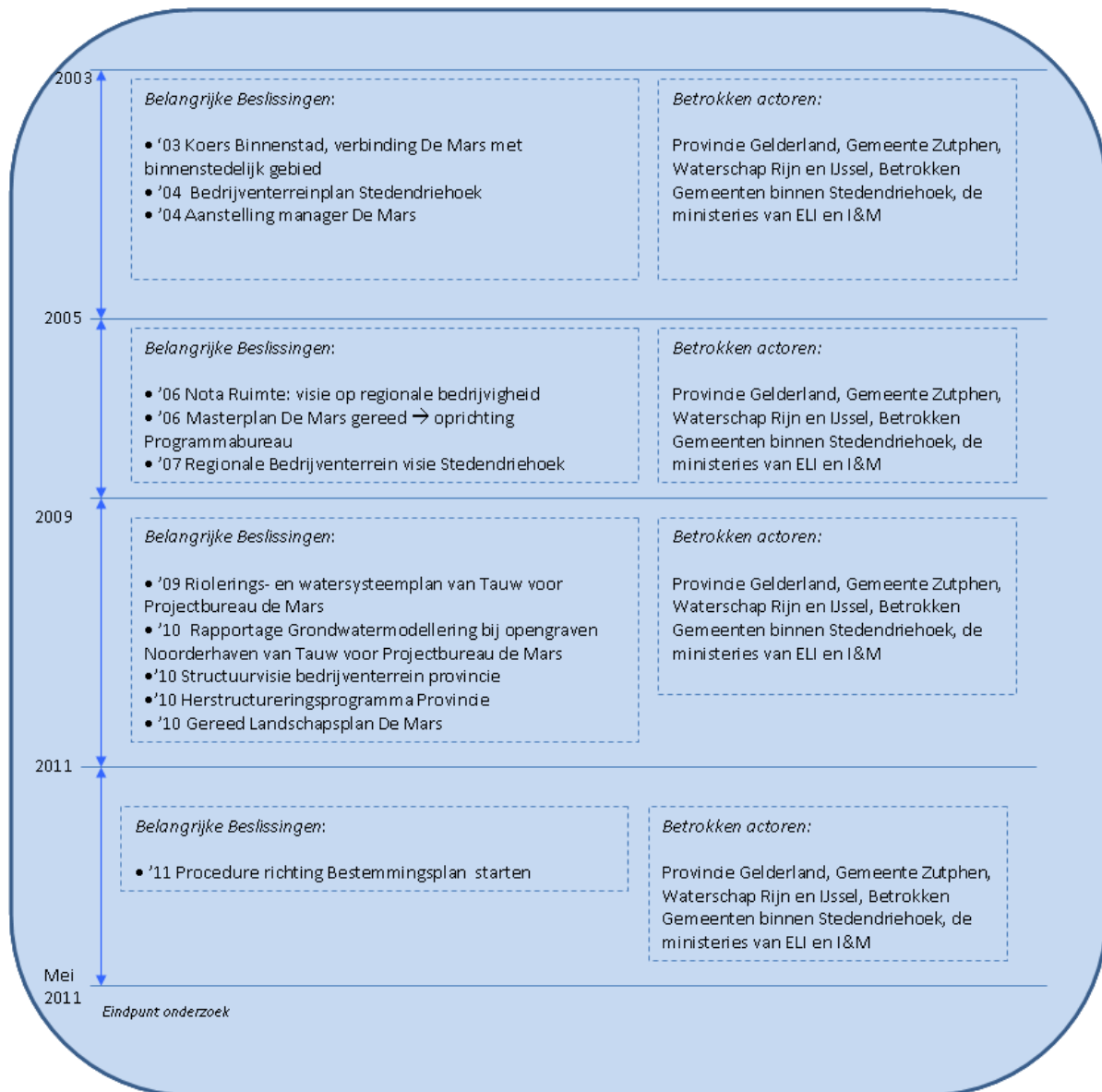
5.4.1 Introductie

De eerste ontwikkelingen op bedrijventerrein De Mars stammen uit het begin van de 20^e eeuw. Door de industrialisatie aan het einde van de 19^e en begin van de 20^e eeuw werd het steeds minder voor de oorspronkelijke doeleinden gebruikt. Rond 1920 werd de Noorderhaven gegraven en vestigden zich de eerste industriële bedrijven zich eromheen. De locatie was gunstig, dicht bij de stad en ten noorden ervan gelegen waardoor overlast door stank en lawaai beperkt bleef. Daardoor vestigden zich in de loop der tijd meer bedrijven in het gebied. Enige planning daarbij ontbrak, want er was voldoende ruimte voor alle ondernemersinitiatieven. De uitstraling van het gebied lijkt in die periode niet van belang te zijn geweest. Doelmatigheid en functionaliteit leidden de ruimtelijke en architectonische vormgeving. Dit leidde tot grote verschillen in ruimtelijke kwaliteit binnen het gebied dat zichtbaar werd door het vertrek van bedrijven naar andere locaties of door beëindiging van activiteiten waardoor panden leeg kwamen te staan. De gemeente Zutphen werd geconfronteerd met een 'verrommeld' en verpauperend bedrijventerrein.

Het terrein is fysiek begrensd door het Twentekanaal in het noorden, de spoorlijn Zutphen-Deventer aan de oost- en zuidzijde, en de IJssel aan de westzijde. Ten noorden van het Twentekanaal bouwt de gemeente Eefde, de noordelijke woonwijken van Zutphen grenzen aan de spoorlijn en aan de westoever van de IJssel zijn ook nieuwe woonwijken gepland. Ooit 'ver' buiten de stad gelegen, komt het bedrijventerrein centraler te liggen in de stedelijke agglomeratie van Zutphen. De gemeente wil daarom het gebied meer bij de stad betrekken. Daarvoor wil ze het bedrijventerrein opnieuw ontwikkelen en herinrichten. In 2008 heeft de gemeente een plan voor de herontwikkeling van het terrein aangenomen. Het plan heeft tot doel om het terrein te verbinden met het zuidelijk ervan gelegen stadscentrum en de stadswijken ten oosten van De Mars. Er komt een herontwikkeling van de bedrijvenparken in het gebied terwijl gelijktijdig sanering, renovatie en aanleg van woonbuurten plaatsvindt. Klap op de vuurpijl is de heraanleg van de Noorderhaven, een binnenhaven net ten noorden van het spoorwegstation in het zuidelijke deel van het plangebied.

In figuur 5.4 wordt de tijdslijn van het doorlopen proces met betrokken actoren weergegeven. In bijlage 8 is de volledige casusbeschrijving van de Noorderhaven in Zutphen te lezen. Hieronder zullen

de gehanteerde kennislogica's en doorwerking van kennis in besluitvormingsprocessen worden besproken.



Figuur 5.4 Tijdlijn van de ontwikkeling van De Mars, Zutphen

5.4.2 Kennisvragen en resulterende kennisprocessen

Rondom de ontwikkeling van de Mars zijn een tweetal technisch-inhoudelijke kennisvragen te onderscheiden. Deze richten zich op waterveiligheid en waterkwantiteit.

Meer kennis benodigd rondom wateroverlast

Om het vraagstuk van wateroverlast te kunnen oppakken is kennis nodig van de ondergrond, van het watersysteem en van de aanwezige infrastructuur. De technisch inhoudelijke kennisvragen zijn:

- Hoe is de bodemgesteldheid in het gebied en hoe ziet de opbouw van de bodem eruit?
- Hoe zit het watersysteem in het gebied in elkaar?
- Welke ondergrondse infrastructuur voor water (riolering, drainage) is aanwezig en op welke manier draagt dit bij aan de afvoer van regenwater?

De gemeente is de belangrijkste actor voor de waterbelangen in het bestemmingsplan, omdat zij de verantwoordelijkheid heeft voor de ruimtelijke inpassing van watermaatregelen.

Het waterschap volgt als adviseur van de gemeente voor het treffen van maatregelen. Het is daarom voor de gemeente van belang om te weten hoe het watersysteem in het gebied in elkaar zit en hoe het functioneert. Onderdeel van het watersysteem is de riolering.

De gemeente wist dat wateroverlast kon ontstaan op plaatsen waar riolering aanwezig was maar kon niet achterhalen welke oorzaken daaraan ten grondslag lagen. Om zich een beeld te vormen heeft de gemeente opdracht gegeven aan ingenieurbureau Tauw om een onderzoek te doen naar het rioleringsstelsel en het watersysteem op het bedrijventerrein. Daarmee werd inhoudelijke kennis verzameld om verdere stedenbouwkundige planvorming en de ruimtelijke inrichting op te kunnen baseren.

Het motief van de gemeente om de kennis te vergaren was het mogelijk maken van de geplande ruimtelijke ontwikkeling van het gebied. Zonder deze kennis was het niet goed mogelijk om de stedenbouwkundige en ruimtelijke inrichtingsplannen uit te werken: problemen met het watersysteem en met wateroverlast zouden waarschijnlijk niet worden opgelost en mogelijk zelfs verergerd. Het bedrijventerrein kende al een lichte vorm van wateroverlast bij hevige regenbuien. Volgens de respondenten was de riolering op sommige plekken verouderd, niet goed op elkaar afgestemd of aangesloten of was het zelfs onbekend op welke wijze regenwater werd afgevoerd. Het rapport van Tauw bracht daar helderheid en duidelijkheid in. De aanpak van overlast nog in de beginfase van oriëntatie en fasering, uitvoering gebeurt gelijktijdig met het bouwrijp maken van het betreffende gebied.

Het was vooral gebiedskennis die ontbrak bij de gemeente. De meerwaarde van het onderzoek is dat nu met de problemen rekening kan worden gehouden of dat de problemen kunnen worden opgelost door nieuwe ontwikkelingen.

Meer kennis benodigd rondom waterveiligheid

De meeste benodigde kennis voor het deelplan Noorderhaven betreft de verlegging en versterking van de primaire kering. Hiervoor kijkt de gemeente naar het waterschap (beheerder) en Rijkswaterstaat (toezichthouder). De derde toetsronde moet de norm stellen voor de waterkering. Dit is mede afhankelijk van de economische waarde van het achterland. Het waterschap heeft inmiddels met de gemeente gewerkt aan een integratie van een kering in het plan van Noorderhaven, met en zonder een sluis in de toegang. Het Rijk moet nog naar buiten komen met de resultaten van de toetsing. Voor het vraagstuk over de beveiliging tegen overstroming luiden de vragen:

- Op welke hoogte de dijk moet worden gebracht om aan de gestelde norm te voldoen?
- Welke maatregelen moeten worden getroffen in Noorderhaven om de continuïteit langs de IJssel van de waterkering in stand te houden?
- Op welke wijze kan de waterkering worden ingepast in het stedenbouwkundige ontwerp?

Voor maatregelen om de dijkring intact te houden en deze in te passen in het stedenbouwkundige ontwerp maakt het waterschap gebruik van beschikbare kennis bij medewerkers. Gekozen is voor conventionele maatregelen omdat deze qua principe en begrip relatief eenvoudig zijn over te brengen aan de ruimtelijke ontwerpers. Het gebied komt significant hoger te liggen dan nu het geval is zodat rondom de haven een waterkering kan worden aangelegd die voldoet aan de norm. Gemeente en waterschap geven hier de voorkeur aan boven het aanleggen van een sluis in de toegang tot de haven om de waterstand te regelen.

De functie van kennis van het waterschap is 'functioneel': het geven van een antwoord op de technisch inhoudelijke aspecten van de vraag. De kennis wordt gebruikt met als doel (motief) om Rijkswaterstaat als toezichthouder ervan te kunnen overtuigen dat afdoende maatregelen worden getroffen om de waterveiligheid te blijven waarborgen. De kennis heeft als meerwaarde dat de plannen van de gemeente voor een nieuwe Noorderhaven kunnen worden uitgevoerd.



5.4.3 (Verschuivende) kennislogica's

Meer kennis benodigd rondom wateroverlast

De kennis voor het vraagstuk wateroverlast is tot nu toe vooral ingezet om inhoudelijke redenen. De gemeente had de technisch inhoudelijke kennis nodig voor het stedenbouwkundige ontwerp, de ruimtelijke inrichting maar vooral om een beeld te verkrijgen van de huidige situatie. Functie, motief en meerwaarde bij de verzamelde kennis zijn alle drie gerelateerd aan het motiveren van beleidskeuzes in de plannen en het inhoudelijk onderbouwen van voorgenomen maatregelen. Belangrijkste winstpunt voor de gemeente is het hebben van een beeld van het watersysteem in het gebied en een plan voor verbetering en voor gestructureerd beheer van het systeem.

Het bestemmingsplan ligt op het moment van schrijven ter inzage en de resultaten daarvan zullen niet meer in dit onderzoek kunnen worden meegenomen. De situatie wordt daarom beschreven en geanalyseerd op basis van informatie die tot op heden beschikbaar is voor dit onderzoek.

De kennisvragen zijn eerst via de inhoudelijke kennislogica opgepakt. Functie van kennis was om meer inzicht te krijgen in het systeem. Op basis van deze informatie is de kennis ingezet via de procedurele kennislogica. De kennis is volgens de procedurele kennislogica gebruikt om het waterschap ervan te overtuigen dat geen aanvullende maatregelen nodig zijn om wateroverlast te voorkomen. De gemeente heeft daarmee geanticipeerd op het wateradvies van het waterschap voor het bestemmingsplan Noorderhaven. Hiermee werd beoogd dat de formele procedures succesvol doorlopen kunnen worden.

De procedurele inzet van kennis heeft er mee te maken dat de kennis van pas kwam voor het doorlopen van de bestemmingsplanprocedure tot nu toe. Er lijkt sprake te zijn van de inzet van kennis via twee logica's met twee verschillende doelen (zie tabel 5.10).

Kennis lijkt tot op heden niet procesmatig te zijn gebruikt of het moet gaan over de positie van het waterschap bij het opstellen van het gemeentelijke waterplan en het riolerings- en waterstructuurplan. Het waterschap heeft in de gesprekken voor dit onderzoek aangegeven dat, zij bewust erop heeft aangestuurd dat de gemeente zelf een riolerings- en waterstructuurplan voor De Mars is gaan maken. Kennis is niet ingezet om een gedeeld beeld te verkrijgen van de situatie in het plangebied. Kennis is ontwikkeld en verzameld, a) puur om een beeld te krijgen van het systeem (sectorale inzet) en b) om voldoende kennis binnen de procedures te hebben om andere partijen te overtuigen van de ideeën. Bij dit laatste is kennis ontwikkeld om ervoor te zorgen dat is voldaan aan alle vergunningsvereisten. Uit de interviews lijkt het erop dat de inzet van kennis richting de proces kennislogica aan het verschuiven is. Dit kon echter niet (h)erkend worden op basis van het proces, zoals deze tot op heden is verlopen.



Tabel 5.10 Overzicht gebruik van kennislogica's rondom het thema wateroverlast

		Inhoudelijke kennislogica	Proces kennislogica	Procedurale kennislogica
Invloed van kennis op besluitvormingsproces	Functie van kennis	Kennis over het rioleringssysteem en de afvoer van regenwater in het gebied.		Het waterschap overtuigen over de aanpak van wateroverlast op basis van de verzamelde informatie.
	Motief van kennis	Duidelijkheid en inzicht in de situatie.	.	Anticiperen op het wateradvies van het waterschap voor de waterparagraaf van het bestemmingsplan Noorderhaven.
	Meerwaarde van kennis	Gestructureerde aanpak van de overlast is nu mogelijk.		Vlottere doorlooptijd voor het bestemmingsplan

Meer kennis benodigd over waterveiligheid

De kennis over waterveiligheid is de basisinformatie voor het ontwerp van de verlegde waterkering en de Noorderhaven. Kennis is gebruikt als onderbouwing voor het ontwerp en voor de verantwoording van gebruikte uitgangspunten om het ontwerp goedgekeurd te krijgen door Rijkswaterstaat. Het mogelijk maken van een nieuwe haven in Zutphen is bedoeld om een positieve stedenbouwkundige en waterstaatkundige bijdrage te leveren aan de leefomgeving en aan het watersysteem. Al bij de eerste plannen voor de ontwikkeling van De Mars werd gesproken over de inzet van water voor de beleving van de wijk. De kennis over waterveiligheid wordt hiermee ingezet via de inhoudelijke kennislogica. In het empirische deel van deze casusbeschrijving is al genoemd dat de maatregelen nog kunnen wijzigen als gevolg van aanpassingen aan de bestaande dijk wanneer deze niet voldoet aan de norm voor waterveiligheid. De goedkeuring van Rijkswaterstaat is daar mede afhankelijk van.

Op inhoudelijk vlak is de kennis gebruikt als basisgegevens voor de ontwerpen van de nieuwe haven. Kennis over de waterveiligheid heeft daarvoor een inhoudelijke bijdrage geleverd. In het proces van gebiedsontwikkeling is kennis vooral van pas gekomen om onverwachte situaties voor te zijn. Het waterrapport dat de gemeente heeft laten schrijven omvatte ook de waterveiligheidsvraagstukken en heeft daarmee onduidelijkheden weggenomen en zekerheid geboden. Er lijkt sprake te zijn dat het waterschap haar kennis over procedures *strategisch* heeft ingezet om in de juiste rol te blijven. De functie van deze kennis was om bewust er op aan te sturen dat er uitwisseling van informatie tussen Rijkswaterstaat en gemeente plaats vindt. Het project bevindt zich in een fase waarin kennis kan opschuiven richting de proces kennislogica. Dit wordt ook tijdens de interviews beaamd door de respondenten. Tot op heden is er dus sprake van een pure inhoudelijke kennislogica. In tabel 5.11 kunt u het overzicht van de gebruikte kennislogica's teruglezen.



Tabel 5.11 Overzicht gebruik van kennislogica's rondom het thema waterveiligheid

Invloed van kennis op besluitvormingsproces	Inhoudelijke kennislogica		Proces Kennislogica	Procedurale Kennislogica
	Functie van kennis	Basisinformatie voor het ontwerp van de verlegde waterkering en de Noorderhaven		
	Motief van kennis	Onderbouwing voor het ontwerp en verantwoording van gebruikte uitgangspunten om het ontwerp goedgekeurd te krijgen door RWS		
	Meerwaarde van kennis	Mogelijk maken van een nieuwe haven in Zutphen met een positieve bijdrage aan leefomgeving en watersysteem		

5.4.4 Doorwerking van kennis in besluitvormingsprocessen

Het project bevindt nu in de formele planprocedure, aangezien het ontwerpbestemmingsplan ter inzage is gelegd in juni 2011. De onderzoeken worden gedeeld met alle betrokkenen, zoals bijvoorbeeld het rapport van Tauw over het watersysteem (*reception*). De opgedane kennis wordt binnen het projectbureau besproken. Hierdoor vindt al kennisoverdracht plaats tussen verschillende disciplines. Ook worden de resultaten besproken in gesprekken met Waterschap Rijn en IJssel. Hierdoor wordt ook fase 2 op de doorwerkingschaal bereikt (*cognition*). Tijdens deze gesprekken ontstaat een gedeeld referentiekader (*reference*) over onder meer de Noorderhaven en de wijze van teruglegging van de waterkering. Hierover zitten het projectbureau en het waterschap op één lijn. De andere niveaus op de doorwerkingschaal zijn nog niet geconstateerd. De niveaus effort, adoption implementation en impact zijn pas te meten als het project in een latere fase is aanbeland (zie tabel 5.12).

Doordat het project zich nog in een relatief pril stadium bevindt, zijn er nog geen besluiten genomen over de wijze waarop waterbelangen worden meegenomen in de planvorming. Het project bevindt zich in de fase, waarin nog consensus over de waterbelangen moet worden bereikt om daarmee een basis te geven voor verdere besluitvorming. Dit project bevindt zich daarmee in een fase, waarbij de toepassing van inhoudelijke kennislogica de boventoon voert. Naar verwachting, zal dit veranderen op het moment dat alle plannen voor de nieuwe structuur van het gebied zijn vastgesteld en wordt gestart met de detailuitwerking van deelplannen. De ter inzage legging van het bestemmingsplan voor het deelplan Noorderhaven vormt de eerste aanzet daartoe.

Dit project lijkt voor de inzet van kennis dezelfde koers te gaan volgen als bij de casus Nieuwerkerk Noord is geconstateerd. De inhoudelijke kennis wordt eerst op orde gebracht voordat deze procedureel en procesmatig wordt toegepast.



Tabel 5.12 Doorwerking van kennis ten behoeve van de borging van waterbelangen bij de Mars, Zutphen

Doorwerking van kennis ten behoeve van borging van waterbelangen	
Reception	De kennis wordt gedeeld tussen gemeente en waterschap
Cognition	Tijdens overleggen tussen waterschap en gemeente in het kader van de onderzoeken wordt de opgedane kennis besproken
Reference	Medewerkers binnen het projectteam ontwikkelen een gedeeld referentiekader
Effort	--
Adoption	--
Implementation	--
Impact	--

5.5 Belvédère Maastricht, deelplannen Bassin en Boschpoort

5.5.1 Introductie

Maastricht leunt tegen zijn eigen stadsgrenzen aan. De stad is vrijwel volgebouwd. Benutting van de schaarse binnenstedelijke en Randstedelijke ruimte is een van de belangrijke opgaven bij de verdere ontwikkeling van de stad in het nauw. Het adagium vanaf 1990 is: "Maastricht, compacte stad in een weids landschap". Op verschillende locaties in de stad vindt inbreiding plaats. Dat is enerzijds een bewuste keuze (de hechtheid van het stedelijk weefsel vraagt op sommige plekken om een verdichting), anderzijds pure noodzaak (de ruimte voor vrijelijke uitbreiding in het buitengebied is er immers niet). Zo maakt Maastricht van een ogenschijnlijk nadeel een voordeel: het bouwt aan een verbetering van de stad *binnen* de stad.

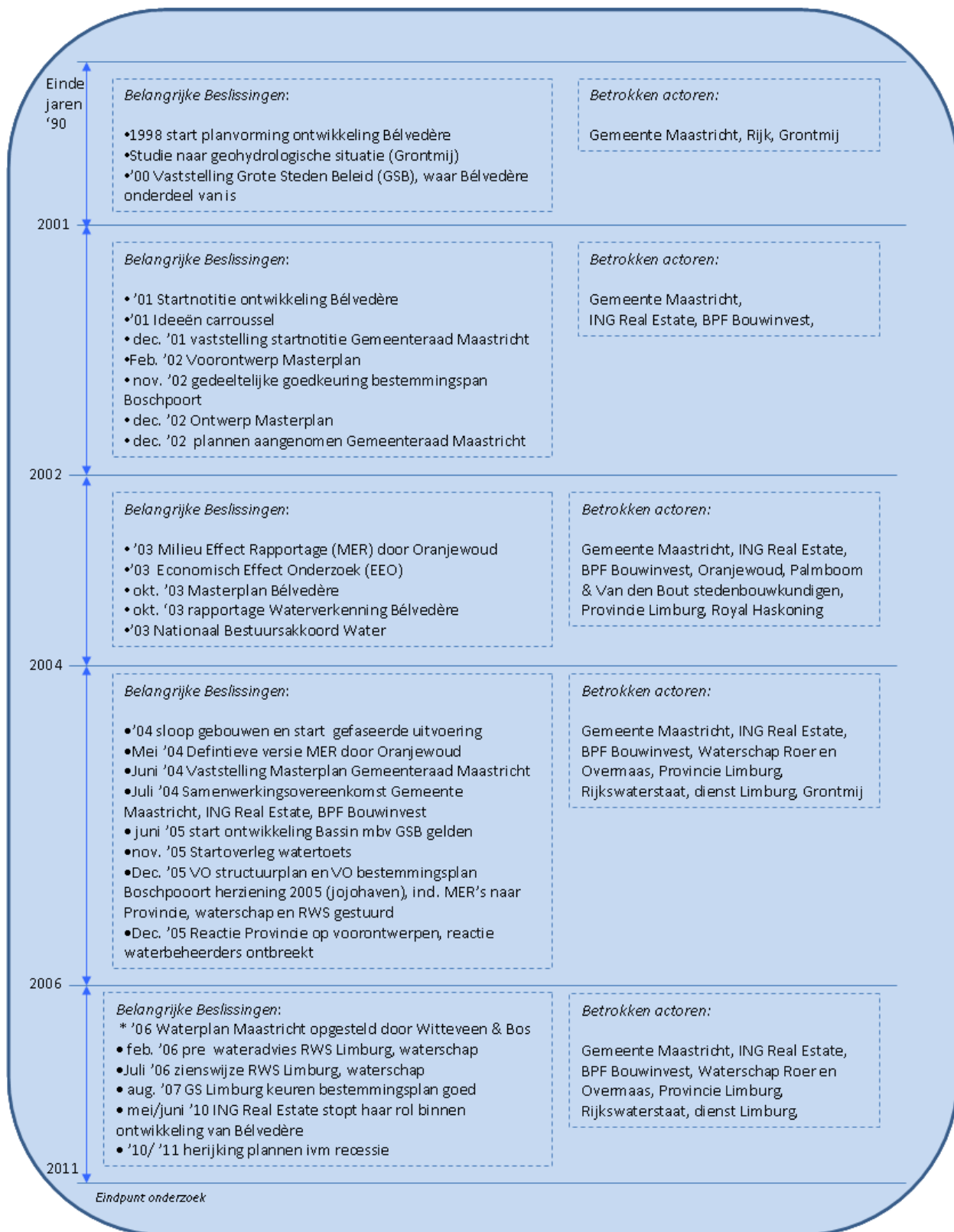
Belvédère is, binnen deze stedelijke begrenzings en beperkingen, een gebied waar de stad zich nog kan ontwikkelen en kan intensiveren. Tussen de bestaande woon- en werkgebieden van Belvédère bevinden zich nog grote onontdekte en onontgonnen gebieden die een enorme kwaliteit aan de stad kunnen toevoegen. Belvédère staat voor uitzicht, voor weidsheid. Vanaf de hoogtes van de Steilrand en de Belvédère-berg (de voormalige vuilstort) ontvouwt zich een panoramisch uitzicht op de binnenstad van Maastricht en lijkt de Zuid-Limburgse heuvelrug niet verder dan een steenworp afstand verwijderd.

Doel is de transformatie van het gebied tot een kwalitatief hoogwaardig en duurzaam stedelijk gebied met een aantrekkelijk woon-, werk- en recreatieklimaat, waarbij de bestaande waarden van natuur, cultuurhistorie en landschap worden versterkt en de bestaande milieuproblemen zoveel mogelijk worden opgelost.

Concreet gaat het om een herontwikkeling van 280 ha plangebied en de realisatie van circa 4000 woningen, 100.000-150.000 m² kantoren, 30.000 tot 50.000 m² voor (nieuwe) vormen van detailhandel en recreatieve voorzieningen. Water is een belangrijk kenmerk voor Boschpoort. De wijk wordt voor 75% omringd en bovendien ook doorsneden met water. In recreatief opzicht zou hiervan meer gebruik gemaakt kunnen worden.

In figuur 5.5 wordt de tijdslijn van het doorlopen proces met betrokken actoren weergegeven. In bijlage 9 is de volledige casusbeschrijving van Belvédère Maastricht terug te lezen. Hieronder zullen de gehanteerde kennislogica's en de doorwerking van kennis in besluitvormingsprocessen worden besproken.





Figuur 5.5 Tijdslijn van de ontwikkeling van Belvédère Maastricht, deelplannen Basin en Boschpoort

5.5.2 Kennisvragen en resulterende kennisprocessen

Voor de ontwikkeling van de Belvédère zijn op gebied van waterbelangen een aantal kennisvragen gedurende de planvorming gesteld. Deze hebben betrekking op de volgende zaken:

- *Waterkwaliteit*: op welke wijze kan hemelwater afgekoppeld worden en geïnfiltreerd worden in de bodem, zonder dat het water verontreinigd wordt, door de bestaand verontreinigde grond. Hieraan gekoppeld zijn het afkoppelbeleid van de waterbeheerders, de onderzoeken ten aanzien van de waterhuishouding van Grontmij, Witteveen & Bos en Royal Haskoning. Ook het bodembeheersplan en waterplan spelen een rol;
- *Waterkwantiteit*: gegeven de klimaatverandering en de relatief beperkte infiltratiemogelijkheden in de ondergrond, hoe kan het gebied toch beschermd worden tegen verdroging en wateroverlast op straat. Beleid wat hier aan gekoppeld is is het bodembeheersplan, afkoppelbeleid van de waterbeheerders;
- *Waterveiligheid*: de primaire waterkering voldoet (nog) niet aan de gestelde normen. Afspraken waren gemaakt tussen gemeente en waterschap om de dijkversterking integraal op te pakken met de ruimtelijke ontwikkeling.

Geconstateerd wordt dat voor alle kennisvragen gemeente Maastricht initiatiefnemer was. De onderzoeken werden mede ingegeven door de formele, wettelijk te doorlopen procedures, zoals de MER, bestemmingsplan en structuurplan.

5.5.3 (Verschuivende) kennislogica's

Meer kennis benodigd over waterkwaliteit & waterkwantiteit

Uit de interviews bleek dat de initiatiefnemers de wettelijke procedures nauwgezet volgden om zeker te zijn dat alle noodzakelijke informatie verzameld werd. Water werd voor het eerst, vanwege het pas geïntroduceerde watertoetsproces, een onderdeel van de plannen. Het waterbelang moest nog een plek in de alledaagse structuur verwerven, aldus de respondenten. Gedurende de planvormingfase van de Belvédère zijn een aantal documenten opgesteld door het waterschap, de gezamenlijke waterbeheerders en samen met gemeente Maastricht. De (gezamenlijk) ontwikkelde kennis werd mede door voortschrijdend inzicht in de plannen verwerkt.

In 2006 is het Waterplan Maastricht opgesteld. Dit plan is opgesteld door adviesbureau Witteveen & Bos. Het waterplan is een gezamenlijk plan van alle waterbeheerders in de stad: gemeente Maastricht, waterschap Roer en Overmaas, provincie Limburg en Rijkswaterstaat Limburg. Het waterplan voegt met het neerleggen van een visie op de ruimtelijke waterstructuur een belangrijk element toe aan het bestaande waterbeleid van de waterpartners (Witteveen&Bos, 2006). Bij de totstandkoming van het Waterplan zijn twee bijeenkomsten gehouden, waarbij diverse maatschappelijke organisaties en bedrijven hun ideeën kenbaar hebben gemaakt. Dit had tevens als doel om meer draagvlak te creëren. Het Waterplan werd enerzijds opgesteld door de verplichting vanuit het Nationaal Bestuursakkoord Water (procedurele verplichting). Anderzijds lagen er mogelijkheden om gezamenlijk meer te bereiken dan zelfstandig (procesvoordeel). Gedurende het proces heeft ook kruisbestuiving van kennis plaatsgevonden binnen de projectorganisatie. Kennis speelde een belangrijke rol in de totstandkoming van het Waterplan. Elke partij had haar eigen kennis in huis over het watersysteem binnen de gemeentegrenzen van Maastricht. Om deze kennis zo goed mogelijk te borgen in het waterplan is een projectorganisatie op het waterplan gezet.

In de projectgroep heeft kenniskruisbestuiving plaatsgevonden. Per waterbelang zijn de vigerende normen helder in kaart gebracht (Witteveen&Bos, 2006:14), waardoor de (formele) taken en verantwoordelijkheden voor alle betrokkenen helder waren. Gedurende het project zijn voor de waterbelangen streefbeelden opgesteld en daaraan gekoppeld concrete acties en uitvoeringstermijnen. De waterpartners onderkennen het belang van water al met deze uitwerking en willen de kern van de gewenste, nieuwe waterstructuur realiseren in de zogenaamde majeure



projecten die de komende tien tot twintig jaar worden uitgevoerd, zoals de A2-stadstraverse, Belvédère, Malberg en de Geusselt (Witteveen&Bos, 2006:55).

Eveneens werd in datzelfde plan door alle waterpartners aangegeven wat de kansen zijn voor water in Belvédère. De inbreng van de waterschappen blijkt uit het stuk, aangezien het in 2005 ontwikkelde afkoppelbeleid integraal wordt overgenomen in dit proces. In het waterplan wordt ook aangegeven op welke wijze het aspect water binnen gemeente Maastricht is ingebed. Uit de interviews blijkt dat de inbedding op dat moment nog in de kinderschoenen stond. De geformuleerde ambitie en visie in het waterplan vormde een belangrijke input voor de plannen in de Belvédère. Mede door het waterplan bleken de initiatiefnemers het beleid rondom waterkwaliteit en waterkwantiteit al voldoende meegenomen te hebben in de plannen. De respondent van het waterschap gaf aan dat het afkoppelbeleid van het waterschap voldoende in de plannen was verwerkt, ook al ging dat ten koste aan uitgeefbare grond.

Waterschap Roer en Overmaas geeft verder aan dat de gemeente en de initiatiefnemers in het plan al geprobeerd hebben om hemelwater een plek te geven. Het waterschap hoefde op dat vlak weinig actie te ondernemen en kon de plannen op dat onderdeel akkoord bevinden.

Het waterschap geeft wel aan dat, volgens het watertoetsproces, de waterbeheerder veel eerder aan tafel moet zitten. Binnen dit project had dat beter gekund. Ook ben je dan als waterbeheerder in staat om de benodigde kennis in te brengen. Aangezien het een eerste oefening was met het watertoetsproces zijn her en der steken gevallen. De plannen zijn nog niet in uitvoering gegaan voor de Belvédère. Hierdoor heb je als waterschap nog tijd om zaken te repareren. Hier hebben ze overigens geen gebruik van gemaakt. Immers, het waterschap heeft een ontwikkelende en handhavende rol.

Kennis heeft in het proces rondom het waterplan geleid tot het creëren van een gedeeld referentiekader. Het bereiken van overeenstemming over de te nemen maatregelen in gemeente Maastricht werd hierdoor gemakkelijker. Mede door de afspraken over het instellen van een Regiegroep Waterplan werd de daadwerkelijke uitvoering van de plannen geborgd, aldus de respondenten. Het waterplan had als meerwaarde dat draagvlak en een gedeeld referentiekader wordt gecreëerd.

Tabel 5.13 Overzicht gebruik van kennislogica's rondom het thema wateroverlast

		Inhoudelijke kennislogica	Proces kennislogica	Procedurele kennislogica
		Invloed van kennis op besluitvormingsproces	<p>Functie van kennis</p> <p>Motief van kennis</p> <p>Meerwaarde van kennis</p>	<p>Consensus over waterplan Maastricht</p> <p>Gedeelde kennis maakt het bereiken van overeenstemming gemakkelijker</p> <p>Draagvlak, betere onderlinge verhoudingen</p>



Rondom de ontwikkeling van de Belvédère en de plannen werd kennis juist vanuit de procedures ingestoken. Partijen werden door de initiatiefnemer gevraagd om pre adviezen te geven om te waarborgen dat de plannen straks volgens de vigerende regels goedgekeurd zou worden. De toetsing van de plannen bij betrokken actoren geeft de uiteindelijke keuze legitimiteit. Overigens werd de waterbeheerder wel in een laat stadium via de watertoets betrokken. Het is niet te achterhalen of dit nu in zijn geheel komt door het wennen aan de nieuwe processen of dat bewust door de initiatiefnemers is gedaan. De waterbeheerder gaf in elk geval aan dat de kwaliteit van de plannen voldoende waren op het vlak van waterkwaliteit en waterkwantiteit. In tabel 5.13 staat een overzicht van de kennislogica's rondom het thema waterkwantiteit en waterkwaliteit.

Meer kennis benodigd rondom waterveiligheid

Rondom het thema waterveiligheid worden de wettelijke procedures nauwgezet gevolgd door de initiatiefnemers. Kennis werd ingezet om de procedures te doorlopen en goedgekeurd te krijgen.

De initiatiefnemers zijn vrij eenzijdig bezig geweest, waarmee bedoeld wordt dat enkel voor formele, noodzakelijke overleggen contact werd gezocht met andere overheden. Kennis is, vanuit de andere betrokken partijen, via de procedures en mogelijke zienswijzen ingediend.

In december 2005 heeft gemeente Maastricht een concept structuurplan en ontwerp bestemmingsplan van enkele deelgebieden van de Belvédère. Vanuit het licht bezien van de kennislogica's lijkt deze toezending vanuit de initiatiefnemers te zijn om te peilen hoe de andere waterbeheerders op de plannen reageren. De functie van hun kennis wordt daarmee waarborgen dat de plannen de regels der wetten doorstaan. De initiatiefnemers wilden hiermee bewerkstelligen dat de plannen voldoen aan de (wettelijke) voorschriften.

Dit leidde tot enkele pre-wateradviezen van zowel Rijkswaterstaat Dienst Limburg als waterschap Roer en Overmaas. Ook constateerde provincie Limburg dat in de planstukken het wateradvies van de waterbeheerders ontbraken. Zonder het wateradvies is provincie Limburg niet in staat om te concluderen of de opmerkingen in voldoende mate zijn verwerkt. Conform de procedure van de watertoets dienen deze adviezen wel bij de planstukken te zitten. Met het ontbreken van de stukken kan niet worden voldaan aan de wettelijke voorschriften. Dit is voor de initiatiefnemer reden om de adviezen over te nemen, aldus de daaropvolgende briefwisseling tussen de waterbeheerders.

In juli 2006 concludeert waterschap Roer en Overmaas dat de aanbevelingen uit het pré wateradvies niet zijn verwerkt in het ontwerpstructuurplan Belvédère. Het waterschap ging in haar daaropvolgende reactie ervan uit dat de aandachtspunten wel worden meegenomen in de verdere uitwerking en gaven daarmee een positief wateradvies af over het plan. Inzake het advies over het ontwerpbestemmingsplan Boschpoort geeft waterschap Roer en Overmaas een zienswijze af. Belangrijkste opmerkingen liggen dat op de plankaarten de waterkering en de beschermingszones van de primaire waterkering niet correct vermeld staan. Tevens geeft het waterschap haar zienswijze af op de mogelijkheden om te bouwen op een waterkering en de mogelijke consequentie die dat in de toekomst kunnen hebben.

Waterschap Roer en Overmaas lijkt voor het ontwerpstructuurplan het vertrouwen te hebben dat de aanbevelingen uit het pre wateradvies zullen worden verwerkt. Voor het ontwerpbestemmingsplan daarentegen dient zij een zienswijze in. Aan waterveiligheid kan niet getornd worden voor het waterschap.

De kennis die is ingebracht heeft puur als functie gehad om te waarborgen dat de plannen volgens de regels der wetten worden getoetst. Van het creëren van gezamenlijke consensus is geen sprake geweest. Voor dit thema is alleen gebruik gemaakt van de procedurele kennislogica. In tabel 5.14 kunt u dit teruglezen.



Tabel 5.14 Overzicht gebruik van kennislogica rondom het thema waterveiligheid

		Inhoudelijke kennislogica	Proces Kennislogica	Procedurele kennislogica
Invloed van kennis op besluitvormingsproces	Functie van kennis			Waarborgen dat plannen volgens de regels der wet worden getoetst
	Motief van kennis			Toetsing geeft keuze legitimiteit
	Meerwaarde van kennis			Sterkere positie van gemeente bij beroepen bezwaarschriften tegen de plannen

Concluderend

Gedurende het project zijn de betrokken actoren er achter gekomen wat de meerwaarde is van vroegtijdige samenwerking. Op dit moment vindt ook herijking plaats van de ontwikkelplannen van de Belvédère. Dit biedt mogelijkheden om het proces gezamenlijk anders in te steken. Dat gemeente Maastricht en waterschap Roer en Overmaas nauwer met elkaar samenwerken, blijkt wel uit het feit dat een beleidsmedewerker vanuit het waterschap gedetacheerd zit bij gemeente Maastricht. Ook is het watertoetsproces nu bekend en wordt het waterschap actiever betrokken. Hiermee lijkt de procedurele kennislogica zich te verschuiven richting de proces kennislogica.

5.5.4 Doorwerking van kennis in besluitvormingsprocessen

De planontwikkeling van de Belvédère is vanaf het Masterplan vanuit de formele procedures ingestoken. Slechts in het voorbereidingstraject heeft de initiatiefnemer andere belanghebbende (maatschappelijke) partijen geconsulteerd. Gemeente Maastricht haalde zelf de benodigde kennis in huis door adviesbureaus in te huren. Rondom de planontwikkeling liepen ook bredere beleidsprojecten, wat resulteerde in ondermeer het Waterplan Maastricht. Hier waren alle waterbeheerders bij betrokken. Dit was nadat enige ervaring was opgedaan met het nieuwe beleidsinstrument watertoets. De ervaringen rondom het watertoetsproces hebben aangetoond, aldus de respondenten, dat een waterbeheerder in een vroegtijdig stadium betrokken moet zijn. De opgedane kennis is door de initiatiefnemers tijdig verspreid aan derden of op de website van het project beschikbaar gesteld (*reception*). Tevens werd in het watertoetsproces de opgedane kennis besproken en nader afgestemd (*cognition*). De beschikbare kennis binnen het watertoetsproces wordt gedeeld tijdens de overleggen over afstemming van de waterbelangen binnen de gebiedsontwikkeling. Hiermee wordt kennis gedeeld met partijen die voor andere belangen staan.

Door het Waterplan kregen de betrokken beleidsmedewerkers een ander referentiekader en zelfs een gedeeld referentiekader. Door de gezamenlijke visie en ambitie neer te leggen werd ingezet op draagvlak (*reference*). Deze kennis is vervolgens verwerkt in de plannen. Hierdoor werd er rekening gehouden met het afkoppelbeleid, maar ook met de oplossingsrichtingen ten aanzien van waterkwaliteit. In het plangebied is ook vervuilde grond aanwezig, die nog gesaneerd moet worden op termijn.

Mede door voortschrijdend inzicht zijn gemeente en waterschap tot de conclusie gekomen dat het gezamenlijk optrekken meerwaarde kan opleveren. In het proces zijn her en der steken gevallen rondom het inbrengen van relevante (technische) kennis rondom waterbeheer in de breedste zin des



woord. Zo werd geconstateerd dat de Cabergkanaal achteraf belangrijk zou zijn geweest om Maastricht hoogwatervrij te houden. Op basis van de kennis en ervaringen van nu zou het waterveiligheidsbelang prevaleren boven het gebiedsontwikkelingsbelang (*effort*). Tabel 5.15 vat de gebruikte doorwerkingsniveaus samen.

Tabel 5.15 Doorwerking van kennis ten behoeve van de borging van waterbelangen bij Maastricht

Doorwerkingsniveau	Aard van doorwerking
Reception	De kennis wordt gedeeld door gemeente en waterschap, kennis wordt verspreid naar andere overheden en bedrijfsleven.
Cognition	Tijdens overleggen tussen waterschap en gemeente in het kader van onderzoeken en aanpalende beleidsformulering wordt de opgedane kennis besproken
Reference	Medewerkers van de betrokken partijen ontwikkelen een gedeeld referentiekader binnen het aanpalende beleidsformuleringen
Effort	Opedane kennis bepaalt de werkzaamheden en beleid van beleidsmedewerkers
Adoption	--
Implementation	--
Impact	--



6 Samenvatting en analyse onderzoeksresultaten

In hoofdstuk vijf zijn per casus de resultaten uit de toepassing van het conceptueel model beschreven. Daarin is beschreven welke constateringingen zijn gedaan over gestelde kennisvragen, de benutting van de kennisrollen, de gevolgde kennislogica's en de doorwerking van kennis.

Hoofdstuk 6 gaat in op de bevindingen van hoofdstuk 5 door de resultaten van alle casussen nader te beschouwen en te analyseren. De resultaatsbeschrijvingen per casus uit hoofdstuk 5 en de casusbeschrijvingen in de bijlagen vormen achtergrondinformatie en de bron voor aanvullende, casusgerelateerde opmerkingen.

De opbouw van dit hoofdstuk volgt de opbouw van het conceptueel model:

- Als eerste komen de kennisvragen aan de orde, die aangeven welke expliciete technische kennis nodig wordt geacht om te komen tot zorgvuldig afgewogen besluitvorming. De vragen van de vijf casussen worden naast elkaar gezet om overeenkomsten en verschillen te ontdekken;
- Daarna volgt een analyse over het gebruik van kennislogica's. De inzet van kennis in de casussen is in een overzicht geplaatst om de beïnvloedingsstrategie van de actoren te vergelijken waarmee zij kennis inzetten voor hun belangen in besluitvorming. Ook hier zal worden ingegaan op de (eventuele) overeenkomsten en verschillen rond het gebruik van de kennislogica's;
- Vervolgens wordt beschreven welke rollen door de kennis in de casussen zijn vervuld. In de analyse wordt bekeken of kennis functioneel is, motiverend is of meerwaarde oplevert;
- Als vierde punt wordt bekeken wat de overeenkomsten en verschillen zijn rondom de doorwerking van kennis in besluitvorming. Daaruit moet blijken op welke manier de kennis een bijdrage heeft geleverd aan de besluitvorming en welke patronen daarin zijn te ontdekken om de invloed van kennis in de besluitvorming weer te geven;
- Tenslotte wordt geanalyseerd in hoeverre een relatie is tussen de mate van doorwerking en de gehanteerde kennislogica.

6.1 Kennisvragen per casus

In de kennisvragen bij de casussen van dit project wordt omschreven aan welke kennis behoefte is om een besluit te kunnen nemen over waterbelangen. In onderstaand overzicht (tabel 6.1) zijn de kennisvragen van de vijf casussen samengevat. Kennisvragen blijken uniek te zijn voor een casus, al is het thema van de vragen hetzelfde.

In alle gevallen staan twee thema's centraal: *het waarborgen van de waterveiligheid en het voorkomen van wateroverlast*. Het eerste thema is te verklaren door het feit dat in de Nederlandse praktijk van de waterbouwkunde een kwalitatieve relatie is gelegd tussen de economische schade die in een gebied kan ontstaan door overstromingen en de normen voor waterkeringen die deze overstromingen moeten voorkomen. Het tweede thema komt voort uit de behoefte om economische schade door overstromingen als gevolg van overvloedige regenval te voorkomen of te beperken. Andere waterthema's spelen vaak wel mee bij de planvorming, met name gerelateerd aan de kwaliteit van het water en de ecologische waarde (KRW-maatregelen).

De economische schade door overstroming en inundatie wordt blijkbaar van hoger belang geacht, omdat het gaat om de bescherming van individuele en gemeenschappelijke 'assets' die het maatschappelijke leven mogelijk maken.

Afhankelijk van de mate waarin een project is gevorderd, blijken de kennisvragen van karakter te verschuiven. In het begin van een project gaan kennisvragen vooral over systeemkeuzes. Naarmate een project vordert, richten kennisvragen zich in toenemende mate op de keuze voor toe te passen



technieken. In de meest concrete fasen van het project blijken kennisvragen richting te geven aan het ontwerp van maatregelen of de inpassing daarvan in de omgeving. De casussen laten ook zien wat de gevolgen zijn als een kennisvraag uit een eerdere projectfase onbeantwoord blijft. Het blijkt dat het 'vooruit schuiven' van cruciale beslissingen leidt tot minder optimale oplossingen of tot bestuurlijke tegenstellingen.

De juiste inzet met de juiste rol van kennis in een vroegtijdig stadium van de besluitvorming draagt bij tot het tijdig nemen van cruciale beslissingen te gunste van de voortgang en de kwaliteit van het project.

Tabel 6.1 Gestelde kennisvragen bij de vijf onderzochte casussen

Casus	Gestelde kennisvragen
Rijswijk-Zuid	<p><i>Wateroverlast:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Welke mogelijkheden biedt de bodemgesteldheid in relatie tot het watersysteem aan mogelijkheden voor maatregelen? <p><i>Waterveiligheid:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan via laag 2 van de meerlaagse veiligheid (aangepaste ruimtelijke inrichting) de boezemkering voldoende worden getoetst?
Scheveningen	<p><i>Waterveiligheid:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aan welke eisen moeten niet-waterkerende objecten voldoen om op/in/aan de waterkering te blijven bestaan? • Welke risico's zijn er voor de waterveiligheid en de waterkwaliteit verbonden aan waterkeringen op een publiek aantrekkende locatie?
Nieuwerkerk-Noord	<p><i>Wateroverlast:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoe zit het watersysteem in zijn geheel (integraal) in elkaar? <p><i>Waterveiligheid:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoe is de bodemgesteldheid exact in termen van o.a. samenstelling, draagkracht, veerkracht en grondmechanica? • Op welke manier beïnvloeden bodemgesteldheid en watersysteem elkaar?
Zutphen	<p><i>Wateroverlast:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoe is de bodemgesteldheid in het gebied en hoe ziet de opbouw van de bodem eruit? • Hoe zit het watersysteem in het gebied in elkaar? • Welke ondergrondse infrastructuur voor water (riolering, drainage) is aanwezig en op welke manier draagt dit bij aan de afvoer van regenwater? <p><i>Waterveiligheid:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Op welke hoogte de dijk moet worden gebracht om aan de gestelde norm te voldoen? • Welke maatregelen moeten worden getroffen in Noorderhaven om de continuïteit langs de IJssel van de waterkering in stand te houden? • Op welke wijze kan de waterkering worden ingepast in het stedenbouwkundige ontwerp?
Maastricht	<p><i>Waterkwaliteit en waterkwantiteit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Op welke wijze kan hemelwater afgekoppeld worden en geïnfiltreerd worden in de bodem, zonder dat het water verontreinigd wordt, door de bestaand verontreinigde grond. • Gegeven de klimaatverandering en de relatief beperkte infiltratiemogelijkheden in de ondergrond, hoe kan het gebied toch beschermd worden tegen verdroging en wateroverlast op straat <p><i>Waterveiligheid:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • de primaire waterkering voldoet (nog) niet aan de gestelde normen.



De kennisvragen lijken ook een beeld te geven over de mate waarin een waterbeheerder bij de plannen betrokken is. Hoe meer een waterbeheerder deelneemt aan het proces, des te meer vragen gericht blijken te zijn op hydrologische en grondmechanische kenmerken van het watersysteem of van waterkeringen. De uitkomsten van die vragen worden vrijwel geheel geïntegreerd in de uiteindelijke uitvoeringsvariant, ook al betekent dit een herziening van de oorspronkelijke uitgangspunten. Dit bevestigt het vermoeden dat het vroegtijdig betrekken van de waterbeheerder in het planproces ook leidt tot een betere integratie van waterbelangen in het project.

6.1.1 Geanalyseerde patronen uit de kennisvragen

Er kunnen drie algemene patronen worden onderscheiden: *Ten eerste* dat de kennisvragen zich altijd voordoen op de thema's waterveiligheid en wateroverlast. *Ten tweede* verschuiven de kennisvragen gedurende de voortgang van het project. In het begin zijn de kennisvragen veelal gericht op systeemkeuzes. Later in het proces richten de kennisvragen zich op de keuze voor toe te passen technieken om tot slot richting te geven aan het ontwerp of inpassing van de maatregelen in de omgeving. *Tot slot* geven de kennisvragen ook weer in welke mate de waterbeheerder betrokken is.

6.2 Analyse van het gebruik van kennislogica's

In tabel 6.2 zijn de constatering uit de casussen over de verbanden tussen kennislogica's in een overzicht verwerkt.

Tabel 6.2 Verbanden gevolgde kennislogica's

Invloed van kennis op besluitvormingsproces	Kennislogica's			
	Inhoudelijke kennislogica	Proces kennislogica	Procedurele kennislogica	
	Functie van kennis	Kennis als onderbouwing van argumenten	Kennis wordt gebruikt ter voorbereiding op de besluitvorming.	Kennis geeft invulling aan benodigde informatie voor het doorlopen van de procedure
	Motief van kennis	Kennis om actoren te overtuigen van feiten	Kennis wordt gebruikt om consensus over het besluit te krijgen.	Kennis draagt bij aan het voldoen van (wettelijke) verplichtingen.
Meerwaarde van kennis	Door consensus over inhoudelijke kennis verschuift de inzet naar procedurele of proces kennislogica	Bij consensus over de kennis ontstaat een gedeeld referentiekader en een gedeeld perspectief dat een succesvolle besluitvorming mogelijk maakt.	Kennis neemt de discussie weg over criteria die in procedures zijn gesteld en maakt daarmee ruimte voor het besluitvormingsproces	

Met bovenstaande tabel wordt de focus gericht op het verband tussen de mate van invloed van kennis op het besluitvormingsproces en de toepassing volgens één van de drie logica's die Van Buuren onderscheidt. Bij de casusbeschrijvingen is ook nog een onderscheid gemaakt naar thema (wateroverlast, bouwrijp maken, waterveiligheid). Voor het maken van bovenstaande tabel is dat onderscheid komen te vervallen om meer zicht te krijgen over de inzet van bepaalde kennislogica's, ongeacht het thema. Daarom zijn voor bovenstaand overzicht alle tabellen uit hoofdstuk 5 samengevoegd die deze relatie weergeven. Daarbij is gebleken dat inzet van kennis via een kennislogica niet verbonden is met het thema waar de kennis over handelt. Het gaat juist over de invloed die de actor met de kennis en met de te volgen kennislogica wil bereiken.

In de volgende paragrafen wordt ingegaan op de inzet van een kennislogica en de resultaten die een actor met die inzet wil bereiken, ongeacht het inhoudelijke thema waar de kennislogica's voor worden ingezet. Bij het maken van deze beschrijving is ontdekt dat niet alle handelingen met de genoemde kennislogica's zijn te verklaren. Hoe dat uitpakt is in het navolgende beschrijven.



Inhoudelijke kennislogica wordt vooral gevolgd wanneer een actor kennis inbrengt om een andere actor te overtuigen van bepaalde (sectorale) feiten. Bij het beschrijven van de casussen naar inzet van kennis komt echter naar voren dat kennis volgens meerdere kennislogica's wordt ingezet. Daarmee komt een aspect aan de orde die niet in het conceptueel model is beschreven, namelijk de strategie van actoren om dezelfde kennis *achtereenvolgens* via bepaalde logica's in te zetten. Het model gaat er van uit dat opgedane kennis volgens één bepaalde kennislogica wordt ingezet, analoog naar de theorie van Van Buuren (2006). Volgens die theorie verandert de kennis door de besluitvorming en kan de vernieuwde kennis opnieuw ingebracht worden, wellicht via een andere kennislogica. Uit de casussen blijkt juist dat de actoren de kennislogica's na elkaar gebruiken in plaats van parallel aan elkaar. Kennis wordt allereerst verzameld om de problematiek goed in beeld te brengen. Kennis wordt benut als argument of als onderbouwing van het argument. Inzet van kennis volgens de inhoudelijke kennislogica lijkt vooral te worden gedaan als inleiding op procesmatige inzet van kennis.

Proces kennislogica steunt in alle casussen sterk op de inhoudelijke kennislogica en op de procedurele kennislogica, ze vormen de onderbouwing voor de procesmatige inzet van kennis. In alle casussen heeft proces kennislogica een voorbereidende rol op besluitvorming. Het speelt mee in het sluitstuk van advisering voor het besluit. De proces kennislogica wordt in alle gevallen gebruikt om consensus te krijgen of te versterken, de kennis wordt benut om de geleerden binnen het project te sluiten en de neuzen dezelfde kant op te krijgen. Wanneer dat niet lukt, vallen actoren snel terug op inzet volgens een procedurele of inhoudelijke logica. De proces kennislogica is in alle casussen de convergerende factor: vroeg of laat wordt kennis volgens deze logica ingezet. Uit de casussen blijkt dat de proces kennislogica gerelateerd is aan de schalen waarbij kennis ver doorwerkt in de besluitvorming. Op die schaalniveaus is vaak geen discussie meer over de inzet van kennis via de inhoudelijke en procedurele kennislogica's omdat langs die weg al het maximale is behaald (inhoudelijke erkenning van feiten of succesvol doorlopen van relevante procedures). De kennis wordt ingezet via de proces kennislogica om een significante factor in het besluit over de ruimtelijke ontwikkeling te kunnen worden.

Procedurele kennislogica is in de casussen als beste van de drie te herkennen omdat er altijd een procedure aan gekoppeld is. In alle gevallen komen de procedures voor de volgende zaken aan de orde: bestemmingsplan, wateradvies, structuurvisie, rioleringsplan, watersysteemplan, waterbeheerplan. Een aantal van deze procedures zijn wettelijk voorgeschreven andere zijn vrij naar inzicht. In vrijwel alle gevallen zijn de Algemene wet bestuursrecht, de Wet ruimtelijke ordening, de Waterwet en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren aan de orde maar worden ze niet allemaal benut. Kennis vormt de onderbouwing van motieven, die in de procedure worden gebruikt als onderbouwing voor de besluiten. Zo vormt bijvoorbeeld het wateradvies een gereguleerde inbreng van kennis volgens de procedure voor ruimtelijke plannen. De kennis, die voor procedures nodig is, wordt gespecificeerd door de procedures en is daarmee relatief voorspelbaar. Bij procedurele kennislogica heeft kennis dan ook vooral een functionele en motiverende rol, en is de meerwaarde van kennis beperkt tot de waarde die het voor de procedure heeft.

Uit de beschrijving over de inzet van kennislogica's zijn de volgende patronen te onderscheiden. Ten eerste wordt bij alle beschouwde projecten begonnen met de inhoudelijke kennislogica om relevante informatie te verzamelen. Veelal volgt de waterbeheerder deze kennislogica. Tevens lijkt het erop dat de procedurele kennislogica bij aanvang van het project vaak ingezet wordt door de gemeente. Bij alle casussen, overigens niet altijd bij elk thema, zette de gemeente in via de procedurele kennislogica. Dit geeft de gemeente het idee dat voldaan wordt aan de voorschriften en wettelijke eisen. Na verloop van tijd verschuiven beide kennislogica's naar de proces kennislogica. De actoren bemerken onbewust dat zij via de gevolgde kennislogica onvoldoende doorwerking van de kennis en voortgang van het project kennen. Hierop kiezen zij (onbewust) om met de betrokken actoren gedeelde beelden te creëren.

Kennis wordt steeds volgens één kennislogica door een actor in het besluitvormingsproces benut. Wanneer het maximale aan doorwerking is behaald, wordt kennis vervolgens via een andere kennislogica ingezet om verder in het besluitvormingsproces door te werken. Hiervoor dienen actoren bewust te zijn dat inzet via een andere kennislogica nodig is om kennis verder te laten doorwerken.

6.2.1 Wijziging van kennislogica: logisch of niet?

Bij de uitwerking van de casussen en het categoriseren van de informatie op inzet naar kennislogica, is gebleken dat de indeling naar drie vormen van kennislogica te kort schiet voor de benadering van de problematiek. Het blijkt dat kennis ook wordt ingezet volgens een manier die niet aan één van die drie vormen is toe te schrijven: het model mist een categorie voor deze inzet. Uit deze analyse, en uit de twee voorgaande, is te constateren dat de inzet van kennis via de inhoudelijke of via de procedurele kennislogica leidt tot inzet van kennis via de proces kennislogica. De kennis zelf verandert niet, de wijze van inzet volgens een bepaalde logica wel.

Het moment dat de inzet van kennis wijzigt is interessant omdat het een verandering in de positie van een actor in het gebiedsontwikkelingsproces indiceert. Aan de hand van het conceptueel model is het wijzigen van kennislogica niet te verklaren, alleen te constateren. Dit komt omdat het model erop is gericht om de doorwerking van kennis bloot te leggen en niet om de strategie van actoren te verklaren om kennis doorgewerkt te krijgen in besluitvorming. De nadruk van het model ligt op de aspecten voor de inzet van kennis (functie, motief, meerwaarde) die via een kennislogica (inhoudelijk, procesmatig, procedureel) van invloed zijn (i.c. doorwerken) op de besluitvorming. Daardoor komen (tactische) motieven van actoren om kennis via een bepaalde kennislogica in te zetten wel aan het licht terwijl de achterliggende (strategische) gedachte bij het motief in het model buiten beschouwing blijft. Het is een beperking van het model dat voor de doelstelling van het onderzoek acceptabel is omdat de mate van doorwerking van kennis nog steeds kan worden vastgesteld. De constatering levert wel een aanbeveling op voor aanvullend onderzoek om het model met de strategie van actoren aan te vullen.

Wat verder opvalt, is dat de casussen veelal starten vanuit de inhoudelijke of de procedurele kennislogica. Na verloop van tijd verschuift de inzet van kennis in de richting van de proces kennislogica. Dit is duidelijk te zien bij Rijswijk, Zutphen en Maastricht waar kennis eerst met inhoudelijke kennislogica wordt ingezet om tot een beeld met feiten te komen, waarna kennis vaak wordt gebruikt voor het verkrijgen van toestemming of vergunningen via procedures. Zijn ook die allemaal verkregen, dan volgt inzet van de kennis volgens de proces kennislogica om te voldoen aan bestuurlijke doelstellingen. De functie van kennis verschuift daarmee naar het creëren van beeldvorming en een gedeeld referentiekader. De procedurele kennislogica blijkt zo te leiden tot proces kennislogica en daarmee processen te onderbouwen en te beargumenteren.

Wisselende inzet van kennislogica's in de casussen

Rijswijk-Zuid laat zien dat de kennisontwikkeling in eerste instantie was gericht op het verzamelen van alle relevante onderzoeksinformatie om de kennisvragen over waterveiligheid te beantwoorden. De ontwikkelde inhoudelijke kennis zou helpen om de vraagstelling voor het vervolgonderzoek nader te definiëren. De wens van *alle* partijen was dat de kennis zou bijdragen aan de voortgang van het proces en het creëren van een gedeeld beeld. Uit het proces bleek echter dat niet alle partijen op één lijn zaten. Hierdoor werden inhoudelijke kennis en de focus van het onderzoek gebruikt om te komen tot consensus ten aanzien van de vraagstelling. De betrokkenen waren het er wel over eens dat het hebben van een gezamenlijk beeld het project ten goede zou komen, zowel qua voortgang als kwaliteit. Voor het *proces* om te komen tot consensus is dus de inhoudelijke kennislogica gebruikt in plaats van de te verwachten proces kennislogica, of door procedurele kennislogica.



In Zutphen en Maastricht wordt de procedurele kennislogica opgevolgd door de proces kennislogica. Bij beide projecten wordt door de initiatiefnemers in het begin vastgehouden aan de (wettelijk verplichte) procedures en inspraakprocedures, zo blijkt uit de interviews met direct betrokkenen. In Maastricht werden waterschap, dienst Limburg en de provincie via de officiële weg geïnformeerd over de plannen met het verzoek om te komen met hun reactie en zienswijze. Door verplichtingen vanuit het landelijke beleid om een waterplan voor Maastricht op te stellen, werd het belang en nut van samenwerking steeds evidenter. Mede hierdoor kwam men tot het inzicht om gezamenlijk op te trekken en afstemming te zoeken, alvorens de officiële procedure werd ingegaan. Een gedeeld beeld en consensus over de oplossingsrichtingen hadden voor de respondenten belangrijke meerwaarde, en daarvoor wordt kennis ingezet via de proces kennislogica.

Conclusie over het gebruik van kennislogica's binnen hetzelfde besluitvormingsproces

Door het wijzigen van de rol van kennis, verandert de inzet en dus de keuze voor de te volgen kennislogica. Actoren zetten de kennislogica's in, zoals die door Van Buuren zijn gedefinieerd. Dat maakt de inzet van kennis voor dit onderzoek herkenbaar. Ze zijn echter niet bekend met de kennislogica en daardoor is er sprake van onbewuste inzet ervan. Naarmate een besluitvormingsproces vordert, wordt opgedane kennis anders benut: de inhoudelijke verkenning van het vraagstuk vraagt om een inzet via de inhoudelijke kennislogica. Wanneer de verkenning voldoende inzichten heeft opgeleverd volgt een procesmatige inzet van de kennis (proces kennislogica). Indien procedures aan de orde zijn, wordt kennis ook daarvoor ingezet. Het kan zijn dat een procedure aan de basis van het besluitvormingstraject ligt, en daarmee in de tijd voor de toepassing van kennis volgens de inhoudelijke kennislogica komt. Als aan alle procedurele voorwaarden is voldaan, dan wordt de kennis ingezet volgens de proces kennislogica om verder door te werken in de besluitvorming. Kennis wordt dus binnen hetzelfde besluitvormingsproces opeenvolgend via verschillende kennislogica's ingezet waardoor de kennis verder kan doorwerken in de besluitvorming. Deze constatering wijkt af van de inzet van kennislogica's zoals Van Buuren in zijn onderzoek heeft beschreven, namelijk naast elkaar en niet sequentieel. En bij het bepalen van de mate van doorwerking levert toepassing van de kennislogica's een nieuw en empirisch georiënteerde visie op. Van Buuren heeft op deze ontwikkeling gereageerd met de woorden 'opzienbarend' en verhelderend'. Hij is van mening dat met dit onderzoek het principe van kennislogica's is verdiept en verfijnd, zowel in constellatie c.q. opzet als in toepassing en gebruiksvriendelijkheid.

6.2.2 Strategische inzet van kennis, een vierde dimensie in kennislogica's

Wat opvalt bij de inzet van kennislogica's is dat (onbewust) gekozen wordt voor een bepaalde kennislogica. Er lijkt sprake te zijn van een strategische inzet van kennis, een andere (vierde) logica dan de drie uit het model van Van Buuren (2010). Bij een strategische inzet van kennis is de meerwaarde om de besluitvorming te beïnvloeden in de gewenste richting. Hiermee is het motief gelegen in de mogelijkheden om het proces te sturen. Functie van kennis wordt binnen deze logica ingegeven door argumenten te verkrijgen of onderbouwing voor bepaalde gewenste oplossingsrichtingen. Partijen kunnen hiermee hun eigen gewenste strategie kiezen en daarmee ook de wijze waarop zij kennis inbrengen in het proces verder structureren. Dit is te zien in de drie casussen uit Zuid-Holland.

Bij de casus Nieuwerkerk-Noord is te zien dat het hoogheemraadschap door het inbrengen van kennis over het watersysteem via de waterkansenkaart een positie binnen de ontwikkeling verkreeg. Dit terwijl zij daarvoor enkel toehoorder was. Het lijkt erop dat actoren de strategische kennislogica veelal onbewust toepassen. Bij Boulevard Scheveningen lijkt dit ook het geval te zijn voor gemeente Den Haag, door zich bij de dijkversterking als één van de gesprekspartners te positioneren door het aanleveren van het Masterplan voor de Boulevard Scheveningen. Scheveningen is in dit kader een bijzonder geval omdat de provincie van het Rijk met een soort van volmacht kon ingrijpen en dat ook heeft gedaan. Daarmee heeft de provincie Zuid-Holland haar strategische positie als gemandateerd opdrachtgever tactisch benut. Bij Nieuwerkerk-Noord en Maastricht verwerft het waterschap zich

met strategische kennislogica een plaats in de projectorganisatie als adviseur. Bij Rijswijk-Zuid en Zutphen heeft de gemeente beslissingen genomen op basis van vergaarde informatie, waarmee ze de betrokken provincies en waterschappen dwingen tot een reactie.

Deze vierde kennislogica sluit aan bij de netwerkmanagement theorie van Koppenjan en Klijn (2004). Binnen deze theorie wordt erkend dat iedere actor andere beelden heeft over het probleem, mogelijke oplossing en hoe ander actoren tegen het probleem aankijken. Daarnaast heeft elke actor een beeld van de gewenste eindsituatie. Aan het begin van het proces schatten zij in hoe ze dit einddoel het beste kunnen bereiken. Tevens zijn er mogelijkheden om dit tussentijds bij te sturen.

Actoren zullen hun strategieën gebruiken om andere actoren te beïnvloeden en te anticiperen op hun gedrag. Volgens Koppenjan en Klijn zijn er meerdere strategieën te onderkennen zoals go-alone, conflicterend, ontwijkend, coöperatief en faciliterend. Deze strategieën zijn deels te herleiden door te kijken op welke wijze een kennis door een actor wordt ingezet. In het geval er sprake is van een strategische inzet van kennis, is dit de *strategische kennislogica* genoemd. In de casussen is dit enkele malen naar voren gekomen.

De inzet van de strategische kennislogica vloeit voort uit de beperking aan procedurele kennislogica tot de stappen van de relevante procedures, en uit de tactisch ingestelde proces kennislogica. Enkele vormen van kennisinzet determinerend naar deze twee logica's zou de doorwerking van die inzet te kort doen en daar komt deze nieuwe kennislogica in beeld. De strategische kennislogica geeft de actor ruimte om buiten bestaande kaders en procedures kennis in te zetten om een positie in het project te verwerven. Waar proces kennislogica de feiten een plaats geeft in de afwegingen bij besluitvorming, geeft strategische logica de actor een plaats in het forum waar de besluitvorming plaatsvindt of geeft het de actor (al dan niet bedoeld) doorzettingsmacht.

6.2.3 Inzet kennislogica's, thema 'waterveiligheid'

In tabel 6.3 staat de inzet van kennislogica's voor het thema waterveiligheid centraal. Voor elke casus wordt dieper op deze inzet ingegaan.



Tabel 6.3 Inzet logica's voor kennis over het thema 'waterveiligheid'

	Inhoudelijke kennislogica	Proces kennislogica	Procedurale kennislogica	Anders, nl:
Rijswijk-Zuid	<p>Relevante informatie verzamelen over waterkeringen</p> <p>Bevorderen inzicht in het watersysteem</p> <p>beeldvorming van onzekerheden rondom laag 2 van meerlaagse veiligheid</p>	<p>Benutting kennis om andere actoren op inhoud te overtroeven</p> <p>Verbeteren, herstellen van onderlinge verhoudingen</p>		Tactische inzet van kennis van gemeente, provincie om andere actoren te overtuigen van duurzaamheid van eigen oplossing
Scheveningen	<p>Verkrijgen van inzicht over waterkeringen</p> <p>realistisch uitgangspunt bepalen voor veiligheidseis NWO</p> <p>kennisontwikkeling</p>	<p>Consensus nastreven over aanpak ongewenste gebeurtenissen</p> <p>Kennis delen, maken gedeeld referentiekader voor risico's</p>	Waterschap: Voldoen aan voorschriften en eisen aan waterkering	
Nieuwerkerk-Noord		Kennis benut om erkenning van expertise af te dwingen voor een plaats in de projectorganisatie	Waterschap: Legitimering van het proces	Kennis strategisch door waterschap ingezet voor het verkrijgen van een strategische positie als adviseur
Zutphen	<p>Basisinformatie voor verlegging waterkering</p> <p>Onderbouwing ontwerpuitgangspunten</p> <p>Verbetering leefomgeving en watersysteem</p>			
Maastricht			Legitimering van in de toekomst te nemen besluiten.	Waterschap detacheert personeel bij gemeente Maastricht om watervraagstukken samen op te lossen

Uit tabel 6.3 valt op te maken dat bij de meest vergevorderde projecten de inhoudelijke kennislogica en de proces kennislogica wordt gevolgd. Rijswijk-Zuid en Zutphen staan op het punt om de bouwrijfphase te starten, Scheveningen is volop in aanleg. De inhoudelijke kennislogica is in alle voorkomende gevallen met dezelfde bedoeling toegepast: per discipline beeld vormen van de situatie, inzicht verkrijgen, onzekerheden verminderen: kennis verbeteren of vergroten staat centraal. Procesmatig wordt gepoogd om met alle stakeholders een positief beeld te schetsen en het

uiteindelijk tot een voor hen aanvaardbaar eindbesluit te komen. Inzet van kennis volgens de proces kennislogica blijkt dan tot de verste vorm van doorwerking te krijgen.

De invulling van de kennisrollen leert dat de kennis in bij de inhoudelijke kennislogica bedoeld is om sectorale technische kennis te verzamelen. Bij de proces kennislogica wordt kennis ingezet om te overtuigen en een gedeeld beeld te verkrijgen. Bij de procedure kennislogica wordt kennis ingezet om te voldoen aan de wettelijke vereisten. Deze drie casussen streven naar een goed onderbouwd referentiekader voor de uitvoeringsfase. Kennis hiervoor is verzameld en erkend als relevante en onomstotelijk vastgestelde feiten. Rijswijk en Scheveningen zijn voorbeelden waar partijen elkaar betwisten over de meest optimale oplossing voor het waterveiligheidsvraagstuk. In Scheveningen ging het bijvoorbeeld om de wijze waarop met niet-waterkerende objecten moest worden omgegaan. De knoop is doorgehakt door de provincie als toezichthoudende partij.

Nieuwerkerk-Noord en Maastricht zijn nog in de planvormingfase, daar duurt het nog wel even voor een spade in de grond wordt gestoken. Initiatiefnemers waren met name de gemeenten. De gemeenten zetten kennis veelal in via de procedurele kennislogica. Bij Nieuwerkerk-Noord was via de proces kennislogica al een gedeeld referentiekader tot stand gebracht. Maastricht heeft met name via de inhoudelijke kennislogica kennis ingezet. Kijkend naar de rol die kennis bij de casussen Nieuwerkerk en Maastricht speelt, valt uit bijlage 3 op te maken dat in beide gevallen het om het verwerven van een positie gaat. Bij Nieuwerkerk gaat het om de positie van het waterschap in de projectorganisatie, in Maastricht gaat het om het verwerven van legitimiteit door gemeente en waterschap tegenover andere actoren: het winnen of zelfs afdwingen van vertrouwen van actoren en belanghebbenden over de behartiging van de waterbelangen.

Gevolgen van ontbreken toezichthouder voor besluitvorming

In Rijswijk ontbreekt een bevoegd gezag dat deze arbitersrol als toezichthouder op zich kan nemen en dat heeft direct gevolgen voor het besluitvormingsproces. De provincie staat in de zoektocht naar het meest optimale watervraagstuk tegenover gemeente en waterschap. Daardoor kan zij geen toezichthoudende rol meer spelen omdat zij een inhoudelijk belanghebbende partij geworden. 'Onafhankelijk' oordelen is er voor de provincie in de kwestie voor bouwrijp vormen immers niet meer bij: de provincie voert de discussie met inhoudelijke kennislogica (wel/niet integraal ophogen) terwijl gemeente en waterschap zich bedienen van procedurele kennislogica omdat zij samen al een inhoudelijke keuze hebben gemaakt.

De bestuurlijke besluitvorming in de casus Rijswijk-Zuid is namelijk inmiddels zo ver gevorderd dat de arbitersrol naar de (bestuurs-)rechterlijke macht is verschoven. De gemeente heeft namelijk door het nemen van een besluit over de het voorbelasten van een deelplan een bestuursrechterlijke procedure geopend. Belanghebbenden, waaronder de provincie, kunnen hun zienswijzen op het besluit indienen. De procedure is volledig wettelijk vastgelegd en de arbitersrol is toegewezen aan de commissie voor bezwaar- en beroepschriften en/of de bestuursrechter.

Het besluit van de gemeente Rijswijk voor het bouwrijp maken van het deelplan Sion/'t Haantje op grond van het ontwerp bestemmingsplan zorgt voor de realisatie van een ontwerp voor de boezemkaden, dat tot op heden op verzet van de provincie heeft gestuit. Het is ten tijde van dit schrijven onduidelijk of de provincie bezwaar heeft aangetekend tegen het besluit om dit deelplan bouwrijp te maken. Indien de provincie bezwaar aantekent tegen het voorbereidingsbesluit, dan geeft zij daarmee te kennen dat zij op procedurele gronden de dialoog aangaat met gemeente en waterschap. Vanuit haar rol als ruimtelijk regisseur kan zij alleen maar aangeven dat zij het niet eens is met de gang van zaken.

Inhoudelijk gezien is de provincie geen belanghebbende van het bouwrijp maken (eigenaar of omwonende) en daardoor zal een bezwaar van de provincie op inhoudelijke gronden weinig kans



maken. Procedureel heeft de provincie ook niet de mogelijkheid om hard te maken dat de gekozen bouwrijpmethode ondeugdelijk is aangezien de methode als alternatief voor versterking van de boezemkaden is aangeboden. Het is dus nog onduidelijk welke kennislogica door de provincie wordt gevolgd en daarmee is het nog niet mogelijk om aan te geven in welke kennislogica deze ontwikkeling is te categoriseren.

Patronen bij de inzet van kennislogica voor besluiten over waterveiligheid

Bij het thema waterveiligheid start de waterbeheerder vanuit de inhoudelijke kennislogica door alle (beschikbare) informatie te verzamelen. Bij projecten die rondom de invoering van de watertoets zijn begonnen, start de waterbeheerder veelal vanuit de procedurele kennislogica. De meest gevorderde projecten laten zien dat de inhoudelijke/ procedurele kennislogica overgaat naar de proces kennislogica. Ingezien wordt dat met de inhoudelijke kennislogica onvoldoende doorwerking wordt bereikt.

De actoren zien in dat door te richten op gedeelde beelden een geoptimaliseerd ontwerp gerealiseerd kan worden en dat daarbij de voortgang van het project goed verloopt. Onbewust hanteren waterschappen en gemeente de strategische kennislogica. Hiermee zetten ze kennis in om hun wensen door te voeren in het besluitvormingsproces. Door deze kennislogica bewuster in te zetten, zijn partijen in staat om hun belangen te borgen en te laten doorwerken in de besluitvormingsprocessen.

6.2.4 Inzet kennislogica's, thema 'wateroverlast'

In tabel 6.4 staat de inzet van kennislogica's voor het thema *wateroverlast* centraal. Voor elke casus wordt dieper op deze inzet ingegaan. Hierna zullen enkele inzichten nader worden toegelicht.

In vier casussen is wateroverlast als probleem benaderd door bij het bouwrijp maken van het plangebied preventieve maatregelen te treffen. Afwijkend is de casus Boulevard Scheveningen waarbij wateroverlast als onderdeel van de risico's voor de waterkering is meegenomen. Belangrijkste bedreiging vanuit dit perspectief is het wegspoelen van de kering door hevige regenval. Deze dreiging is meegenomen in het risicodossier voor de nieuwe waterkering en is in vergelijking met andere dreigingen minder groot.

In drie casussen speelt de inhoudelijke kennislogica een rol, met name om kennis op te doen over het watersysteem en over de mogelijke maatregelen die kunnen worden getroffen bij het bouwrijp maken van de gebieden. In de twee casussen waar inhoudelijke kennislogica geen rol speelt, is de bodem voldoende doorlatend om overtollig regenwater te infiltreren (Scheveningse duin, Maastrichtse kalklagen). Desondanks is het thema in beide projecten aan de orde gesteld omdat de omgeving van de plangebieden wel met overlast te maken heeft.

Duidelijk is dat procedurele kennislogica in alle casussen wordt gebruikt, zelfs in de casus van Rijswijk-Zuid. Met het onlangs genomen besluit om een eerste deelplan bouwrijp te maken zijn hier impliciet ook keuzes gemaakt voor het ontwerp van de secundaire keringen of boezemkaden. Daarmee heeft de gemeente een richting gekozen voor zowel de waterveiligheid als de preventie van wateroverlast en wel in de preventieve sfeer van maatregelen. De vraag is of de gemeente tot besluit is gekomen om het project geen vertraging meer op te laten lopen door een patstelling over de te volgen strategie of dat hiermee alle partijen op één lijn qua voorkeur van de methode voor bouwrijp maken. Deze informatie ontbreekt nog en vandaar dat geen beschrijving kan worden ingevuld in het betreffende vakje van de tabel.

Tabel 6.4 Inzet logica's voor kennis over het thema 'wateroverlast'

	Inhoudelijke kennislogica	Proces kennislogica	Procedurale kennislogica	Anders, nl:
Rijswijk-Zuid	Kennis opdoen over mogelijkheden voor bouwrijp maken	Consensus tussen gemeente en waterschap over wijze van bouwrijp maken		
Scheveningen		Consensus Gedeelde kennis Gedeeld referentiekader	Voldoen aan voorwaarden voor subsidie Voldoen aan voorschriften en eisen	
Nieuwerkerk-Noord	In beeld brengen van varianten voor bouwrijp maken in relatie tot het watersysteem	Procesinstrument voor waterschap om op basis van expertise aan de project-organisatie te worden verbonden Kennis delen, maken gedeeld referentiekadervoor risico's	Voldoen aan voorschriften en eisen aan bestrijding en preventie van wateroverlast	
Zutphen	Kennis van en inzicht in het watersysteem en de riolering		gemeente overtuigt waterschap door ruimtelijke plannen met watersysteemplan te onderbouwen	Waterschap heeft eigen kennis NIET ingezet om gemeente te bewegen tot het beargumenteren van oplossingen voor watervraagstukken
Maastricht		Consensus over waterplan Delen kennis en verbreden draagvlak	Voldoen aan voorschriften en eisen en daarmee legitimatie van gemaakte keuzes	

Patronen bij de inzet van kennislogica's voor besluiten over wateroverlast

Bij het thema wateroverlast wordt de procedurele kennislogica vrijwel altijd gebruikt. Dit wordt ingegeven om op deze manier te voldoen aan de voorschriften en eisen. Wetgeving rondom wateroverlast is al langer van kracht en dit kan verklaren waarom gemeenten via de procedurele kennislogica kennis ontwikkelen en inzetten. Bij de casussen waar ook een gebied bouwrijp wordt gemaakt wordt via de inhoudelijke kennislogica kennis verzameld over bouwrijp maken in relatie tot het watersysteem. Net als bij het thema waterveiligheid verschuift gedurende het project de kennislogica richting proces kennislogica.

De actoren ervaren onbewust dat zij via de gevolgde kennislogica onvoldoende doorwerking van de kennis en voortgang van het project kennen. Hierop kiezen zij er (onbewust) voor om met de betrokken actoren gedeelde beelden te creëren.

Overall resumé gebruik kennislogica's bij de thema's waterveiligheid en wateroverlast

Bij het maken van een vergelijking tussen het gebruik van de kennislogica's voor de thema's waterveiligheid en wateroverlast vallen een aantal zaken op. Ten eerste wordt bij het thema wateroverlast de procedurele kennislogica vrijwel altijd gebruikt. Dit kan worden verklaard doordat de wetgeving rondom wateroverlast al lang van kracht is. Gemeenten ontwikkelen en zetten kennis



in via de procedurele kennislogica. Vanuit de wetgeving lag er ook een taak voor de gemeenten rondom grondwaterstanden. Rondom waterveiligheid start de waterbeheerder veelal vanuit de inhoudelijke kennislogica. Eerst alle informatie verzamelen en daarmee een mening formuleren over de door hem gewenste oplossing. Hier valt de vergelijking te trekken met het thema wateroverlast waar de gemeente en/of waterbeheerder via de inhoudelijke kennislogica kennis inzet om een systeemanalyse uit te voeren rondom het bouwrijpmaken in relatie tot het watersysteem.

Bij beide thema's verschuiven de kennislogica's naarmate het project vordert richting de proces kennislogica.

Bij beide thema's ervaren de actoren dat zij via de inhoudelijke en/of procedurele kennislogica onvoldoende doorwerking van de kennis en voortgang van het project bereiken. Dit gevoel wordt versterkt als partijen op elk een andere kennislogica zitten. Veelal onbewust hanteren de actoren bij beide thema's ook de strategische kennislogica. Onbewust gaan ze een gezamenlijk proces opzetten met de relevante actoren om zo de belangen gezamenlijk te kunnen gaan wegen.

6.3 Analyse van kennisrollen

Kennisrollen geven aan op welke manier de kennis een bijdrage levert aan de besluitvorming. Er zijn drie rollen onderscheiden: functie, motief en meerwaarde. Bij de analyse is gekeken op welke manier kennis volgens de rollen is ingezet en op welke manier de kennisrollen en kennislogica's zich tot elkaar verhouden.

6.3.1 inzet van kennis volgens de kennisrollen

In alle casussen en bij de belichte thema's zijn functie, motief en meerwaarde van de verzamelde kennis te herkennen. Als bijlage 3 is een tabel opgenomen waarbij de inzet van kennis naar de drie onderscheiden rollen per casus in een overzicht is weergegeven. Daarbij valt het volgende te constateren:

Functioneel gezien wordt kennis ingezet op de volgende gronden:

- Technisch inhoudelijke informatie leveren voor het maken van afwegingen;
- Beeldvorming van het vraagstuk, bepalen van de omvang van de problematiek;
- Risicomanagement, consensus over aanpak van ongewenste ontwikkelingen;
- Als procesinstrument voor een actor om als expert een onderhandelingsplek af te dwingen;
- Waarborgen c.q. mogelijk maken van legitimiteit en legaliteit.

De functionele rol van kennis is te beschouwen als kennis om het dossier volledig te maken en de zorgvuldigheid van de besluitvorming te kunnen betrachten. De kennis wordt in deze rol dus primair beschouwd als informatief, ongeacht de inzet via één van de kennislogica's.

Eenzelfde rijtje met redenen om kennis als motivering in te zetten ziet er als volgt uit:

- Bijdrage aan de voortgang van het proces;
- Onzekerheden wegnemen (relatie met risicomanagement als functionele rol);
- Consensus verkrijgen over inhoud en koers van het project (alle neuzen in dezelfde richting);
- Legitimering van keuzes: kennis is doorslaggevende factor bij besluit;
- Anticiperen op inzet van kennis door andere actoren.

Kennis heeft de rol 'motief' om het besluit met argumenten te onderbouwen. Anders dan bij de functionele rol wordt kennis gewaardeerd als mogelijk doorslaggevend voor het te nemen besluit. Het voorbehoud wordt gemaakt omdat de kennis wel overtuigingskracht heeft maar bij andere actoren nog niet tot een verandering van inzicht heeft geleid. Ingezet langs de lijn van inhoudelijke kennislogica krijgt kennis deze rol om overeenstemming te krijgen voor de ingebrachte kennis en

deze te accepteren. Langs de lijn van procedurele en proces kennislogica heeft de kennis een actief onderbouwende rol voor motieven. Kennis met de rol motief vindt vaak een weg naar de overwegingen van een besluit. In de casussen is deze kennisrol relatief moeilijk te bepalen, omdat de gelijkentijd met de rol 'functie' op het eerste gezicht vrij groot is. De rol komt pas in beeld wanneer de motivering van besluiten in beschouwing wordt genomen. Deze restrictie brengt met zich mee dat deze rol van kennis zich pas voordoet wanneer er een procedurele of proces kennislogica is toegepast. Alleen dan is het verschil met de functionele rol te onderscheiden.

En tenslotte wordt kennis in de waardevermeerderende rol ingezet om de volgende redenen:

- Selectie en onderbouwing van meest optimale variant;
- Verbeteren van de onderlinge verhoudingen tussen actoren (bouwen op elkaar, vertrouwen);
- Versterking van de eigen positie als actor (relatie met inzet als procesinstrument);
- Versterking van de positie van de actoren bij ruimtelijke en bestuurlijke procedures;
- Draagvlak voor keuzes.

In deze rol draagt kennis bij aan synergie binnen het besluitvormingsproces. Die synergie kan meerdere vormen aannemen, zoals in de opsomming hierboven uit de casussen is gedestilleerd. Kennis heeft daarvoor in het besluitvormingsproces een actieve rol nodig en dat is dan ook het verschil van de meerwaarde rol met de rollen functie en motief. Kennis staat daarbij open voor een veranderende context en draagt daarmee bij aan de ontwikkeling van het besluit. Uit tabel 6.2 is af te leiden dat deze kennisrol bijdraagt om van kennislogica te veranderen. In alle casussen is dit herkenbaar in de verschuiving van de inhoudelijke naar de procedurele of proces kennislogica. Bij de casussen Rijswijk-Zuid, Boulevard Scheveningen en Zutphen De Mars is herkenbaar wat kennis in de meerwaarde rol en ingezet volgens de procedurele kennislogica doet: het geeft de aanzet tot verdere besluitvorming. In twee casussen blijkt zelfs de proces kennislogica te zijn toegepast met kennis in de meerwaarde rol. Zowel in de casus Boulevard Scheveningen als in de casus Rijswijk-Zuid heeft kennis over waterveiligheid en wateroverlast bijgedragen tot het nemen van besluiten over aanleg resp. het bouwrijp maken van het terrein. Het is dan ook gerechtvaardigd om te concluderen dat kennis in de meerwaarde rol en ingezet volgens de proces kennislogica leidt tot de meest vergaande doorwerking van kennis. Hoe ver, dat laat paragraaf 6.3.2 zien.

6.3.2 Inzet van kennisrollen actor gerelateerd

In alle gevallen dient in aanmerking te worden genomen dat de keuze om kennis met een bepaalde rol in te zetten, gerelateerd is aan de actor die de betreffende keuze maakt. Geconstateerd is dat aan kennis in een project slechts door één actor een rol kan worden toebedeeld en dat is de actor die als eerste de betreffende kennis inbrengt. Deze actor bepaalt vervolgens ook volgens welke kennislogica de kennis ingezet wordt. In de vorige paragraaf is geconcludeerd dat de gevolgde kennislogica bepalend kan zijn voor de mate van doorwerking van de kennis in besluitvorming. Dat betekent dat actoren vooraf kunnen bepalen welke rol zij in het besluitvormingsproces aan kennis willen meegeven en op welke manier deze kennis wordt ingezet om door te werken in de besluitvorming. Deze actor heeft daarmee de regie over de inzet en de rol van kennis in het besluitvormingsproces in de hand en kan zodoende de besluitvorming sturen.

In alle casussen is geconstateerd dat de actor die de kennis inbrengt ook bepalend is voor het verloop van het besluitvormingsproces. In de casus Rijswijk-Zuid heeft de gemeente de kennis ingezet in een procedure waarvan zij de initiatiefnemer is. In de casus Boulevard Scheveningen heeft de gemeente aangetoond dat de nieuwe inrichting voldoet aan de eisen van de waterbeheerders. De casus Nieuwerkerk-Noord laat zien dat het hoogheemraadschap met kennis een strategische positie kan verwerven in de projectorganisatie. De gemeente Zutphen slaagt er met haar waterplan in om het waterschap te overtuigen om bepaalde uitgangspunten te aanvaarden.



6.3.3 Rol versus inzet van kennis

In tabel 6.2 worden verbanden gelegd tussen de inzet en de rollen van kennis. Niet alleen de inzet van kennis via kennislogica's is per rol onderling vergelijkbaar, ook zijn de rollen van kennis per kennislogica onderling vergelijkbaar. Deze vergelijkingen zijn in het bovenstaande reeds uitgewerkt. In deze subparagraaf wordt gekeken naar de relatie tussen de kennisrollen en de kennislogica's.

Bij de beschrijving van de inzet van kennisrollen is al een relatie gelegd met de inzet van kennis via kennislogica's. Daaruit blijkt dat rollen en kennislogica's elkaar steunen en versterken bij de doorwerking van kennis in de besluitvorming. Kennis die wordt ingezet via de meerwaarde rol en de proces kennislogica blijkt volgens de casussen het verst in de besluitvorming door te werken. Het blijkt echter dat actoren in de casussen zich amper bewust zijn van dit fenomeen, vooral omdat door actoren niet in termen van kennisrollen en kennislogica's wordt gedacht. De inzet van kennis vindt plaats via meer 'intuïtief' ontstane overwegingen van de actor. Geconcludeerd kan worden dat kennisrollen en kennislogica's onbewust door een actor worden meegenomen in de strategie om te komen tot een gewenste besluitvorming.

Dit houdt overigens niet in dat inzet van kennis via de andere kennislogica's of met één van de twee andere rollen er niet toe doen. Uit de casusbeschrijvingen is af te leiden dat kennisinzet via alle beschikbare middelen plaatsvindt. Kennis levert via elke combinatie van kennisrol en kennislogica een bijdrage aan de besluitvorming. Uit de tabellen blijkt dan ook dat de mate waarin kennis bijdraagt aan de besluitvormingsprocedure is te koppelen aan de mate waarin de besluitvorming in een bepaald traject is gevorderd: hoe verder de procedure, des te makkelijker kennis doorwerkt, onderhevig aan de invloed van de kennislogica's. De combinatie van kennisinzet en kennisrol draagt bij aan de mate waarin kennis in de besluitvorming is opgenomen.

6.4 Doorwerking van kennis

Per casus is een beschrijving gegeven van elk niveau van doorwerking dat in dat geval behaald is. In bijlage 4 zijn de tabellen overzichtelijk naast elkaar geplaatst. Daaruit zijn per doorwerkingsniveau de volgende zaken af te leiden die in tabel 6.5 zijn gepositioneerd.

Tabel 6.5 De mate waarin kennis doorwerkt in de besluitvormingsprocessen

Schaalniveau	Doorwerking
Reception	In alle gevallen verspreiding van kennis naar betrokkenen binnen het project: gegevens en informatie blijken bij alle casussen aan de betrokken partijen en personen binnen de projectorganisatie (formeel) te zijn verstrekt. Een deel van de informatie is openbaar, in één geval is gevraagd om discreet met geleverde informatie om te gaan. Betrokkenen c.q. belanghebbenden van dit project buiten de projectorganisatie dienen actief informatie op te vragen om kennis te vergaren.
Cognition	In alle gevallen zijn waterschap en gemeente de actoren die de kennis bespreken: dit doorwerkingniveau stelt vast dat over de verzamelde kennis wordt gesproken, hetzij procesmatig dan wel inhoudelijk. Kennis wordt op dit niveau gezamenlijk vastgesteld, er is consensus over de aard en wijze waarop de kennis tot stand is gekomen en over de uitkomsten van eventueel onderzoek. Kennis wordt als het ware gelegitimeerd. De constatering dat in alle gevallen de regionale waterbeheerder en de lokale ruimtelijke regisseur (waterschap c.q. Gemeente) de kennis vaststellen voor gebruik in het project is een indicatie dat de kennis in besluitvormende zin op operationeel niveau landt: kennis wordt benut om de basis of het fundament voor de besluitvorming te leggen.

Schaalniveau	Doorwerking
Reference	In alle gevallen ontstaat een gedeeld referentiekader over de waterbelangen in het project: het gezamenlijk erkennen van de ingevoerde kennis betekent nog niet dat de betrokken partijen de kennis op dezelfde manier interpreteren en in het project toepassen. In de beschouwde casussen is geconstateerd dat in alle gevallen de ingebrachte kennis bijdraagt aan een gedeeld referentiekader over de waterbelangen: de problematiek en grenzen aan de uitwerking zijn door de betrokken partijen op dezelfde manier geïnterpreteerd. Dat neemt niet weg dat partijen eigen doelstellingen (agenda) kunnen hebben binnen dat kader die niet stroken met de doelstellingen van een andere partij. Rijswijk en Nieuwerkerk laten dat goed zien, omdat alle partijen het erover eens zijn dat maatregelen moeten worden getroffen om de waterveiligheid te garanderen. Ze zijn het echter niet eens over de manier waarop die garantie moet worden bereikt, er is discussie op maatregelniveau zoals bij het doorwerkingsniveau 'implementation' wordt beschreven.
Effort	Kennis vormt het uitgangspunt voor de uitvoering en voor bijvoorbeeld de waterparagraaf: in vier van de casussen blijkt kennis door te werken in de voorbereiding van maatregelen i.c. de aanleg van civiele werken. In alle gevallen is kennis over het watersysteem inmiddels uitgangspunt geworden voor het wateradvies van de waterbeheerder.
Adoption	Kennis wordt opgenomen in het bestemmingsplan: dit niveau is vergelijkbaar met het cognition-niveau. Op beide niveaus dienen de partijen tot overeenstemming te komen over de geleverde kennis, de interpretatie daarvan en de wijze waarop de kennis wordt toegepast. Waar het cognition-niveau alleen over de geleverde kennis gaat, behandelt het adoption-niveau de relatie van de kennis met andere ruimtelijke aspecten die voor de overwegingen bij een besluit van toepassing zijn. Met uitzondering van de casus Noorderhaven zijn de bestemmingsplannen van alle casussen inmiddels vastgesteld.
Implementation	Kennis wordt toegepast bij de ontwerpen: alleen de casus Boulevard Scheveningen is zo ver gevorderd dat kennis over de waterbelangen ook daadwerkelijk in de ontwerpen worden toegepast. De casus Nieuwerkerk-Noord heeft op dit doorwerkingsniveau voorgesorteerd door te werken met een ontwerpinstrumentarium waarin de technische aspecten van het wateradvies zijn verwerkt. De betreffende waterbeheerder heeft daarvoor zelfs een speciaal 'inrichtingsadvies' gegeven. Het ontbreekt echter nog aan concrete ontwerpen waaruit blijkt dat dit advies doorwerkt in ideeën voor de inrichting van het gebied.
Impact	De invloed toegepaste kennis komt tot uiting bij de uitvoering van de ontwerpen en doorwerking vindt ook na de uitvoering: de casus Boulevard Scheveningen is inmiddels zo ver gevorderd dat maatregelen in uitvoering zijn en de kennis wordt gebruikt voor andere Zwakke Schakels in de gemeente Den Haag. Zo is de infrastructuur op het verbrede strand van Kijkduin aangelegd op basis van de onderzoeksresultaten voor niet waterkerende objecten. De kennis wordt ook gebruikt voor het aanpakken van de haven van Scheveningen.

Bij de beschouwing van de casussen aan de hand van het conceptueel model is gebleken dat bij de kennisvragen van alle casussen steeds twee thema's terugkwamen: waterveiligheid en wateroverlast. De analyse van de doorwerking van kennis in de casussen richt zich op deze twee dominante thema's. In onderstaande tabellen is de inzet per onderwerp in beeld gebracht waardoor de inzet per casus naast elkaar is gezet en met elkaar te vergelijken zijn. Er zijn twee tabellen gemaakt: één voor elk thema.

In de casusbeschrijvingen is aangegeven tot op welk niveau bij een bepaalde casus in het algemeen doorwerking van kennis heeft plaatsgevonden. Gebleken is dat proces kennislogica daarbij doorslaggevend is. In onderstaand overzicht (tabel 6.6) is per casus en logica de mate van doorwerking weergegeven. Voor deze tabel zijn de gehanteerde kennislogica's voor de thema's waterveiligheid en wateroverlast samengenomen. Uit deze samenvoeging blijkt dat niet alle



kennislogica's bij de vijf casussen naar voren komen. Dit is aangegeven met '-'. Uit de tabel blijkt nogmaals de constatering dat inhoudelijke en procedurele kennislogica een onderbouwende functie hebben ten opzichte van proces kennislogica. Hieruit zijn een aantal verbanden af te leiden.

Tabel 6.6 Mate van doorwerking, gerelateerd aan de ingezette logica

Casus	Inhoudelijke kennislogica	Proces Kennislogica	Procedurele kennislogica	Strategische kennislogica
Rijswijk-Zuid	Reference	<u>Adoption</u>	-	Implementation
Scheveningen	Reference	<u>Impact</u>	Implementation	Impact
Nieuwerkerk-Noord	Effort	<u>Adoption</u>	Adoption	Implementation
Zutphen	Reference	-	Cognition	Effort
Maastricht	-	<u>Effort</u>	Reference	Effort/Adoption

Uit een vergelijking van de beschouwde casussen werkt kennis volgens de inhoudelijke kennislogica niet verder door dan het niveau 'effort'. Procedurele kennislogica is bij de beschouwde casussen vooral gerelateerd aan de middelste niveaus van Knott&Wildavsky. Een verklaring hiervoor lijkt te liggen in de beperkingen die de procedures kennen om kennis door te laten werken. Het gaat er uiteindelijk om om te voldoen aan de vereisten voor het verkrijgen van vergunningen. Het gaat er veelal niet om om een gedragen beeld van het probleem en oplossing te verkrijgen met alle betrokken actoren. De strategische kennislogica loopt in de beschouwde casussen een stap 'voor' op de proces kennislogica. Dit is verklaarbaar omdat strategische keuzen voorafgaand aan de theoretische en tactische keuzen van de procedurele c.q. de procesmatige kennislogica worden gemaakt. Bepalend voor het verloop van het project is de afnemende mate van betekenis van informatie. Voor de beschouwde actoren kan dit wel eens betekenen dat zij zich door de strategische kennislogica moeten verantwoorden voor de inzet van kennis op andere manieren. Bij de kolom strategische kennislogica is een doorwerkingschaal vermeld die overeen komt met de volgende stap in doorwerking dat het project met de kennis hoopt te bereiken. De strategische kennislogica is gericht op het bereiken van een hogere vorm van doorwerking. Daarmee wordt een strategische positie en een voorsprong nagestreefd ten opzichte van andere vergelijkbare projecten.

Op basis van interviews is gebleken dat de proces kennislogica de meest verregaande doorwerking kent. In processen en procedures kan kennis veel verder worden meegenomen en daarmee verder doorwerken in project en besluitvorming. Inhoudelijke kennislogica lijkt zich te beperken tot effort. 'Voorbij' de stap van 'effort' hebben besluiten nog maar weinig meer van doen met inhoudelijke kennis. De kennis is immers al vastgesteld en geformaliseerd, en dient nu ter onderbouwing van verdere stappen. Dit gebeurt door de kennis te benutten om die stappen vorm te geven en in het proces op te nemen. Kennis dringt door tot de kern van het project, de uitvoering, en wanneer dat tot uiting komt dan kan met recht worden gesteld dat de kennis geadopteerd (aangenomen), geïmplementeerd en 'ingeslagen'(impact) is.

Gebleken is dat de doorwerking van proces kennislogica representatief is voor de mate van doorwerking over de breedte van het project. Inzet van kennis volgens de inhoudelijke of de procedurele kennislogica blijkt tot voortgang in het proces te leiden. Het lijkt erop dat inhoudelijke kennislogica beperkt kan doorwerken in de besluitvorming. Kennis wordt volgens deze logica in het proces gebracht om op inhoud te overtuigen en op de schaal van Wildavsky is het delen van kennis (effort) het 'hoogste' wat op inhoud kan worden bereikt.

Resumé

Uit de analyse blijkt dat kennis bij inzet via de inhoudelijke kennislogica weet door te werken tot reference. Dit betekent dat betrokken partijen een gedeeld (sectoraal) beeld hebben van de problematiek. Kennis bepaalt en beïnvloedt daarmee nog niet de uitkomsten van besluitvormingsprocessen alswel de werkzaamheden van beleidsmedewerkers. Actoren zouden

vooraf goed moeten bepalen op welke manier en in welke mate ze de kennis willen laten doordringen in de besluitvormingsprocessen. In het geval de kennis opgenomen zou moeten worden in nieuw beleid, dient de kennis door de actor via de proces kennis logica ingezet en ontwikkeld te worden.

6.4.1 Relatie tussen kennislogica's en doorwerkingsniveaus

Naar aanleiding van het verband tussen kennislogica's en doorwerking wordt in tabel 6.7 het conceptueel model beschouwd vanuit andere hoeken om ander verbanden in het conceptueel model te kunnen herkennen. Hiertoe worden de verschillende mogelijke relaties tegenover elkaar gezet.

Tabel 6.7 Relaties in doorwerking tussen indicatoren

	Inzet van kennis (kennislogica's)	Bijdrage van kennis (functie, motief, meerwaarde)
Bijdrage	Achter deze relatie zit de veronderstelling dat bepaalde projecten gebaat zijn bij de inzet van kennis volgens een bepaalde kennislogica. Het gaat dan om het isoleren van een bepaalde kennislogica ten opzichte van expliciete kennis, of om het isoleren van een bepaald type expliciete kennis.	-
Doorwerking	Centrale combinatie van dit onderzoek. Aantoonbare relatie in mate van doorwerking van kennis aan de hand van schaal van Knott&Wildavsky	Expliciete kennis is nodig van begin tot eind van een project. Kennis verandert niet naarmate het verder doorwerkt in de besluitvorming. Het vormt een constante factor gedurende het gehele project en gedurende alle besluitvormingsprocessen.

De relatie tussen doorwerking van kennis en de wijze van kennisinzet, afgezet tegen schaal van Knott&Wildavsky is de essentie van de toepassing van het conceptueel model op de casussen voor de beantwoording van de onderzoeksvragen Er is sprake van een aantoonbare relatie tussen doorwerking van kennis en de wijze van kennisinzet. Uit de analyse van de casussen is gebleken dat elke vorm van kennislogica een range van doorwerking heeft. De relatie van inhoudelijke kennislogica met doorwerkingschaal begint bij het 'reception' en werkt kennis niet verder door dan het niveau 'effort', De procedurele kennislogica begint bij 'cognition' en gaat tot het niveau van adoption. De proces kennislogica start bij het 'reference' niveau en heeft invloed tot op het impactniveau. De relatie tussen de strategische logica en doorwerking zit in de hogere regionen van doorwerking, van 'adoption' tot 'impact'.

De doorwerking van kennis en de bijdrage van kennis aan de besluitvorming zijn onafhankelijk van elkaar. Bij doorwerking gaat het om het administratief opnemen van kennis als onderdeel van de besluitvorming. De kennis draagt bij aan het besluit in de overwegingen, maakt deel uit van de integrale afwegingen voor het besluit. Er zit dus een zogenaamd administratief verschil, gebaseerd op de wijze waarop de kennis in het besluit wordt meegenomen.

Expliciete inhoudelijke kennis is nodig van begin tot eind. Afhankelijk van de vordering van het project wordt een bepaalde kennislogica toegepast, de plaats in het besluitvormingsproces waar dat gebeurt, is wel steeds hetzelfde. Hiermee is dat deel van het conceptueel model provisorisch gekalibreerd te beschouwen. Conclusie hieruit voor het conceptueel model is dat het geen model is dat slechts één keer in een project kan worden toegepast maar feitelijk steeds weer terugkomt bij elke beslissing over een facet of fase van het project.



De relatie tussen de bijdrage van kennis en de wijze van kennisinzet is ook mogelijk. Achter deze relatie zit de veronderstelling dat bepaalde projecten gebaat zijn bij de inzet van kennis volgens een bepaalde kennislogica. Een onderzoek hiernaar vraagt om het isoleren van een bepaalde kennislogica ten opzichte van expliciete kennis, of om het isoleren van een bepaald type expliciete kennis ten opzichte van de range van kennislogica's.

De eerste variant resulteert in een onderzoek waarbij het potentieel van een kennislogica wordt geanalyseerd. Het conceptueel model biedt de mogelijkheid voor een dergelijk onderzoek door het toe te passen op een range van projecten vanuit telkens één van de vier kennislogica's. Bij een dergelijk onderzoek speelt de significantie van de resultaten een belangrijke rol, bepaald de grootte van de steekproef. De tweede variant toetst de mate waarin bepaalde kennis kan doorwerken in de besluitvorming en is in het voorliggende onderzoek als een gegeven aangehouden. Het conceptueel model biedt de mogelijkheid om de kennis zelf te toetsen door kennislogica's als constante factor te beschouwen.

6.4.2 Analyse van doorwerking naar casus

Uit de verzamelde tabellen in de bijlagen 3 en 4 én uit de voorgaande weergave is per casus aan te geven welke kennisrollen en kennislogica's tot de mate van doorwerken hebben geleid of eraan hebben bijgedragen. In onderstaande tabel 6.8 zijn de resultaten weergegeven

Tabel 6.8 Mate van doorwerking, uitgesplitst per casus

	Casussen	
Reception		
Cognition		
Reference	<u>Noorderhaven, Zutphen</u> : Kennis over het watersysteem vormt het referentiekader voor de verdere ontwikkeling van plannen voor De Mars en voor de uitwerking van Noorderhaven	
Effort	<u>Belvédère Maastricht</u> : Kennis heeft geleid tot een gedeeld referentiekader voor het waterbeheer dat nu deelplan wordt ingezet.	
Adoption	<u>Rijswijk-Zuid</u> : Kennis wordt omarmd als argumentatie voor besluitvorming	<u>Nieuwerkerk-Noord</u> : Kennis heeft bijgedragen aan de vorming van een gezamenlijk beeld voor de inrichting van de wijk en de plaats en functie van water daarin.
Implementation		
Impact	<u>Boulevard Scheveningen</u> : Kennis heeft bijgedragen tot een optimaal plan voor de inpassing van een waterwerk in het ontwerp van de nieuwe boulevard	

Tabel 6.8 geeft de in het algemeen meest vergaande vorm van kennisdoorwerking aan die in de betreffende casus is aangetroffen. Voor een groot deel zijn de vorderingen in het plan- en realisatieproces hierin terug te herkennen. De Boulevard Scheveningen is qua aanleg het meest vergevorderd, Rijswijk-Zuid en Nieuwerkerk-Noord lopen gelijk op, de beperkte doorwerking in Maastricht en Zutphen weerspiegelen de vertragingen in het project. Kennis begint als basis voor een inhoudelijk referentiekader om plannen civieltechnisch en geografisch uit te werken. Vervolgens blijkt kennis een bijdrage te leveren aan een gezamenlijke beeldvorming en als argumentatie voor de besluitvorming. Het inhoudelijke referentiekader is de 'praatplaat' voor de betrokken partijen om tot de beeldvorming en argumenten te komen.

6.4.3 Inzet en motief voor kennisinzet als indicator voor doorwerking

De schaal van Knott&Wildavsky maakt het mogelijk om te bekijken op welke punten de voortgang van een project in de besluitvorming eromheen vastloopt en te bepalen of kennis kan bijdragen aan het 'vlottrekken' van het project, hetzij inhoudelijk, dan wel procesmatig of procedureel. De wijze, waarop kennis wordt ingezet, verandert als een project van een inhoudelijke naar een procedurele

aanpak overgaat. Gaan Noorderhaven, Belvédère nog over inhoudelijke vraagstukken, bij Rijswijk en Nieuwerkerk komt een meer strategische inzet naar voren.

De inzet van kennis volgens bepaalde kennislogica's lijkt aan dit verschijnsel bij te dragen. Immers beginnen projecten vaak met een technisch inhoudelijk vraagstuk, na verloop van tijd zijn de inhoudelijke aspecten ingevuld en wordt het zaak om het project te realiseren. Kennis krijgt dan een andere rol, de basis is dan immers gevormd en besluitvorming wordt dan meer gericht op besluiten over het hoe en wanneer. Methoden en tijd worden meer bepalend voor besluiten over de voortgang dan de inhoud dat doet. Dit heeft gevolgen voor het gebruik van kennislogica's.

Vanuit de doorwerking van kennis beschouwd, blijkt voor de kennislogica's dat een bepaald patroon herkenbaar is in de inzet. Om te komen tot significante uitspraken zijn meer dan vijf casussen nodig. Niettemin geven de casussen een goede indicatie van de gebeurtenissen om er ook een verklaring op eerste indrukken over te geven. Deze verklaring is statistisch gezien echter niet meer dan een schatting.

Het eerste wat op valt in de casussen, is dat de rol van kennis via de inhoudelijke kennislogica beperkt lijkt te zijn. Meestal is de inhoudelijke kennis volgend aan de andere twee logica's. 'Als eenmaal de kapstok staat van procesafspraken en te volgen procedures doet de inhoudelijke kennislogica er weinig toe', aldus respondenten. Inhoudelijke kennis is volgend aan het proces en de te volgen procedures. Eén van de respondenten omschreef het als 'achter het proces aanhollen' om er voor te zorgen dat de waterbelangen in de formele documenten voldoende geborgd worden.

In alle casussen voeren partijen onderzoeken uit naar inhoudelijke kennis. In het begin van het project is het doel van dergelijke onderzoeken om te inventariseren welke informatie beschikbaar is en wat de voor- en nadelen zijn van (mogelijke) oplossingsrichtingen. De expliciete, technische kennis wordt dan sectoraal verkregen en helpt bij het onderbouwen van keuzen. Na deze onderzoeken wordt de verkregen kennis ingezet om in het proces in te brengen voor gezamenlijke beeldvorming.

Aan de hand van het toegepaste conceptueel model is het alleen mogelijk om in beeld te brengen of actoren kennis inbrengen in het besluitvormingsproces, met welke inzet (tactisch doel) en met welke rol (inhoudelijk doel) de kennis wordt ingebracht, en in welke mate de kennis doorwerkt in de besluitvorming. Het model is oorspronkelijk uitgegaan van het parallel benutten van kennislogica's in de besluitvorming. Het sequentieel gebruiken van de logica's was een constatering bij de analyses van de casussen, waarmee het model tijdens het onderzoek werd verfijnd. Hierdoor was het mogelijk om binnen het opgezette theoretisch kader bredere conclusies te trekken over de inzet van kennislogica's dan oorspronkelijk was voorzien.

Het theoretische kader maakt geen onderscheid in de mate van doorwerking naar kennislogica's. Uit de interviews en bestudeerde literatuur over netwerkmanagement, valt te concluderen dat een hogere mate van doorwerking in de planvorming wordt bereikt door kennis in te zetten via de proces kennis logica. Vanuit de gedachte dat sectorale kennis wordt ontwikkeld, vinden er geen overleggen plaats op welke manieren deze kennis gekoppeld is aan diverse belangen. Uit de casussen is afgeleid dat sectorale kennis wordt verzameld bij start van het onderzoek, om als actor een beeld te krijgen van de lokale situatie. Actoren zetten veelal de procedurele kennislogica in, om er zorg voor te dragen dat zij geen kennis c.q. informatie vergeten mee te nemen in de procedures, waardoor vergunningen niet verstrekt kunnen worden of dat ze in beroep minder sterk staan. Dergelijke kennis kent een ander doel, dan om te komen tot na-ijlen in nieuw beleid/planvorming. Bij proces kennislogica gaat het juist om te komen tot gedeelde referentiekaders en overeenstemming over oplossingsrichtingen. Volgens de netwerkmanagement theorieën (Koppenjan & Klijn, 2004) leidt consensus en samenwerkende strategieën tot een grotere mate van doorwerking in beleid.



Het theoretische kader mist echter de onderbouwing om de indicaties voor de strategische inzet van kennis en de strategie van actoren om kennis op een bepaalde manier in te zetten, te beschrijven en daar conclusies over te trekken. Het kader is gericht op de inhoudelijke aspecten van kennisinzet en op de benutting van kennislogica's en kennisrollen. Een theorie over strategievorming en strategische inzet is niet meegenomen omdat de geconstateerde ontwikkeling van strategische kennisinzet bij besluitvorming niet was voorzien.

Daarmee ontbreekt in dit onderzoek een kader om de geconstateerde strategische inzet van kennis consistent te onderbouwen en wetenschappelijk te verklaren. De conclusies die uit het onderzoek over de strategische inzet van kennis worden getrokken, zijn vernieuwend en verhelderend over de benutting van kennislogica's in complexe besluitvorming. Ze geven voldoende aanleiding voor een vervolgonderzoek om de theorieën over kennislogica's op een hoger plan te brengen.

6.4.4 Resultaat van kennisinzet voor doelen van actoren

In tabel 6.9 wordt ingegaan op de vraag of de kennislogica's de betrokken actoren uiteindelijk brengen wat ze verwachten. In de tabel staat aangegeven per actor wat hun belang is bij de besluitvorming en de bijdrage van rollen en inzet van kennis bij resultaat om belangen te borgen.

Met deze tabel wordt het doelbereik van de kennisinzet door de actoren zichtbaar. Kennis is in besluitvormingsprocessen een hulpmiddel voor actoren om hun belang verwoord te zien in het uiteindelijk genomen besluit.

Deze tabel geeft het onderzoek meerwaarde voor de ontwikkeling van theorieën rond de inzet van kennislogica's. Het biedt informatie over de effectiviteit van logica's, gerelateerd aan de wijze waarop ze voor een bepaald doel worden gebruikt. Het geeft een antwoord op de vraag of de kennislogica's de betrokken actoren uiteindelijk brengen wat ze verwachten c.q. beogen. Nader onderzoek aan de hand van deze tabel kan meer inzicht geven in bedoelde en onbedoelde effecten van het hanteren van de kennislogica's.



Tabel 6.9 Bijdrage doorwerking van kennis aan belangen actoren voor besluitvorming

Casus Rijswijk-Zuid, transformatie agrarisch gebied naar woongebied		
Actor	Belang bij besluitvorming	Bijdrage rollen en inzet van kennis bij resultaat
gemeente	Voortgang project om exploitatieverlies te voorkomen	Inzet van kennis om synergie tussen disciplines te bereiken, inzet van kennis wijzigt voor voortgang en mogelijk exploitatieverlies
Waterschap	Maatregelen waterveiligheid zo efficiënt en effectief als mogelijk	Pro actieve rol om zo kennis in besluitvorming tijdig in te brengen
provincie	Maatregelen waterveiligheid conform wens provincie	Koppeling waterveiligheid en ruimtelijke kwaliteit waarborgen.
Casus Boulevard Scheveningen, aanleg zeewering in nieuwe strandboulevard		
Actor	Belang bij besluitvorming	Bijdrage rollen en inzet van kennis bij resultaat
gemeente	Aanleg van een aantrekkelijke boulevard zonder hinder van de waterkering voor het publiek	Via stedenbouwkundige visie (inhoudelijke rol) rol verworven in proces, en via proces gezamenlijk aanpak gedefinieerd en belangen waterveiligheid en ruimtelijke ordeningen weten te borgen
Waterschap	Aanleg van een duurzame waterkering	Vanuit inhoudelijke rol kennis ingezet voor inventarisatie onzekerheden en daarna gezamenlijk proces doorlopen
provincie	Aanleg waterkering conform eisen aan primaire keringen en verbetering leefkwaliteit	Vanuit (wettelijke) procedures proces opstarten en gezamenlijk met gemeente en waterschap dijkversterking uitvoeren
Casus Nieuwerkerk-Noord, transformatie agrarisch gebied naar woongebied		
Actor	Belang bij besluitvorming	Bijdrage rollen en inzet van kennis bij resultaat
gemeente	Snel duidelijkheid over mogelijkheden voor de aanleg van het woongebied	Onderzoek instellen 3BW, daar inhoudelijk en proces rol vervullen
Waterschap	Betrokkenheid als adviseur bij besluitvorming	Kennis aanleverend via proces. Rol meerwaarde gericht op consensus
provincie	Zorgvuldig besluitvormingsproces van de gebiedsontwikkeling	Gezamenlijk onderzoek met gemeente richting 3BW en sterk meedenkende rol en inzet van kennis
Casus Zutphen De Mars, herstructurering en revitalisering bedrijventerrein		
Actor	Belang bij besluitvorming	Bijdrage rollen en inzet van kennis bij resultaat
gemeente	Duidelijkheid over omvang van problematiek wateroverlast in het gebied om ontwerp en ontwikkeling erop af te stemmen	Actieve trekkende rol en vraagt partijen nadrukkelijk om kennis in te brengen ten behoeve van het vormen van een beeld van de mogelijke problematiek in plangebied.
Waterschap	Adequate inzet van de gemeente bij de invulling van de taak om wateroverlast te voorkomen en te bestrijden	Volgende rol rondom borging waterbelangen, inzet van kennis om gemeente van voldoende informatie te voorzien ten aanzien van waterbeheer en waterveiligheid
provincie	Ruimtelijke ontwikkeling die past in het provinciaal beleid	Begeleidende en faciliterende rol om samenwerking publieke partijen soepel te laten verlopen.
Casus Maastricht Belvédère, herstructurering stadsdeel		
Actor	Belang bij besluitvorming	Bijdrage rollen en inzet van kennis bij resultaat
gemeente	Maatregelen waterbeheer afgestemd op gewenste ruimtelijke ontwikkelingen	Via watertoets waterbeheer afstemmen op andere belangen
Waterschap	Gewenste ruimtelijke ontwikkelingen afgestemd op maatregelen waterbeheer	Inbreng via de procedure watertoets, rondom waterplan Maastricht wel via proces kennis ingebracht.
provincie	Ruimtelijke ontwikkeling die past in het provinciaal beleid	Via de formele procedures haar rol en kennis ingezet





7 Beantwoording van de onderzoeksvragen, conclusies & aanbevelingen

Dit hoofdstuk start met de beantwoording van de onderzoeksvragen, die in paragraaf 1.4.2. staan vermeld. In de voorgaande hoofdstukken is hierop ingegaan. In de eerste drie paragrafen zullen de deelvragen stapsgewijs worden beantwoord in dit hoofdstuk, waarna in paragraaf 7.4 de conclusies ten aanzien van de centrale vraag worden getrokken. Net zoals in paragraaf 1.4.2. zal het onderscheid worden gemaakt naar de inhoudelijk deelvragen, de deelvragen per casus en de prescriptieve deelvraag. Vervolgens wordt beoogd om de mate waarin het onderzoek de vooraf gestelde vragen van de twee opdrachtgevers heeft beantwoord te verwoorden. Paragraaf 7.5 gaat nader in over de mogelijkheden om kennis te benutten bij besluitvorming en de rol van Deltares daarin. Hierna diept paragraaf 7.6 de mogelijkheden over het benutten van kennis voor het borgen van waterbelangen uit, alsmede de rol van de Unie van Waterschappen. Tot slot worden in paragraaf 7.7 aanbevelingen gedaan voor verder bestuurskundig onderzoek.

7.1 Onderzoeksvragen op basis van literatuuronderzoek

7.1.1 Wat is expliciete technische kennis?

In paragraaf 2.1 werd ingegaan op de definitie van kennis en welke kennisvormen beschikbaar zijn volgens de literatuur. Voorafgaand daaraan is in paragraaf 1.4 expliciete kennis omschreven als kennis die aanwezig is op informatiedragers voor beeld en geluid, dus niet de kennis in de hoofden van mensen. In het onderzoek wordt gefocust op expliciete *technische* kennis gericht op het borgen van ruimtelijke belangen van water. Daarbij gaat het zowel om kennis over de ruimtelijke ordening als kennis over het waterbeheer en om de interactie tussen deze twee kennisvelden bij besluitvormingsprocessen. Er is in dit onderzoek gefocust op expliciete, technische kennis op het gebied van waterkwaliteit, waterkwantiteit en waterveiligheid in combinatie met gebiedsontwikkeling.

7.1.2 Wat zijn kennislogica's en welke vormen zijn er te onderscheiden?

In paragraaf 2.2 is gesteld dat drie kennislogica's centraal staan. Idee achter de kennislogica's is dat zij een positieve bijdrage leveren aan feitenvorming en daarmee aan de kwaliteit van het besluitvormingsproces. Kennis kan op verschillende manieren ingezet worden in het besluitvormingsproces.

Ten eerste kan kennis dienen om onzekerheden te reduceren (*inhoudelijke logica*). Degene die het onderzoek uitvoert dient in bepaalde mate met objectieve blik naar het onderzoek te kijken, anders kunnen de conclusies niet geaccepteerd worden door de andere partijen. Verder kan kennis voor procedures noodzakelijk zijn en om bepaalde procedures vast te leggen (*procedurele logica*). Ten derde kan kennis worden ingezet om het proces te ondersteunen (*proceslogica*). Kennis wordt dan ingebracht om een gezamenlijke probleemperceptie te formuleren en gezamenlijk tot oplossingsrichtingen te komen.

In paragraaf 2.3 tot en met 2.5 zijn de kennislogica's specifiek beschreven aan de hand van de functie, motief en meerwaarde die kennis kan spelen in besluitvormingsprocessen. In paragraaf 2.2.1 is nader ingegaan op de rollen van kennis. De rol van kennis is veelal gerelateerd aan het moment waarop kennis in de besluitvorming wordt ingezet. Kennis heeft als *functie* om met relevante feiten, inzichten en opvattingen bij te dragen aan het nemen van een besluit. De kennis heeft als *intrinsieke waarde* dat het onderbouwd is of af te meten, waarmee het tevens een zekere kwalitatieve borging krijgt. *Motief* bij de inzet van kennis is gericht op het leveren van doorslaggevende argumenten om de te nemen besluiten te onderbouwen. De *meerwaarde* van kennis wordt dan op strategisch niveau de bijdrage aan de voortgang van het project, door met besluitvorming verdere stappen mogelijk te maken of juist om er gemotiveerd van af te zien.



7.1.3 Wat is besluitvorming over waterbelangen in gebiedsontwikkelingen?

Van Buuren *et al.* (2010) hebben aangetoond dat vraagstukken waterbeheer en ruimtelijke ordening afzonderlijk van elkaar als complexe problematiek kunnen worden aangemerkt. Tegenover het herkennen, erkennen en definiëren van een probleem staat de constructie voor een oplossing daarvan. Dit mag als een open deur klinken, in het onderstaande wordt aangetoond dat complexe vraagstukken een complexe benadering vereisen om te komen tot een (zo mogelijk minder complexe) oplossing. We veronderstellen op basis van Van Buuren (2006) dat in die complexe benadering het beschikken over en beheersen van relevante kennis essentieel is om te komen tot een oplossing voor een vraagstuk over waterbelangen bij een gebiedsontwikkeling. Actoren benutten kennis op een strategische of tactische manier om hun belangen zeker te stellen. De strategieën vormen daarom ook een deel van de theorie over besluitvorming. De wijze waarop de actoren kennis inzetten kan gerelateerd worden aan de eerder beschreven kennislogica's. Ook spelen de percepties en strategieën een rol in de wijze waarop kennis doorwerkt.

7.1.4 Welke waterbelangen zijn er aan de orde?

Belangen zijn volgens Van Dale: "iets dat iemand raakt doordat zijn voordeel ermee gemoeid is of omdat het zijn gevoel van nieuwsgierigheid opwekt".

Voor dit onderzoek ligt de focus op waterveiligheid en waterbeheer. Onder waterveiligheid wordt verstaan in dit onderzoek de aanpak tegen overstromingen door hoge waterstanden en de aanpak tegen wateroverlast door overvloedige regenval.

7.1.5 Wat is doorwerking van kennis en welke vormen zijn er te onderscheiden?

In de literatuur wordt bij het begrip 'doorwerking' onderscheid gemaakt tussen een proces- en een waarderingscomponent. In de eerste plaats duidt doorwerking op een proces dat wordt gekenschetst door concrete invulling, vertaling en toepassing van kennis door de actoren, die betrokken zijn bij het besluitvormingsproces. Daarnaast kan de doorwerking van kennis effect hebben op het referentiekader van een actor. Een actor kan door de kennis andere beoordeling krijgen van de probleemsituatie, probleemstelling en mogelijke oplossingsrichtingen.

Ook kan de doorwerking van kennis worden gekoppeld aan de mate van tevredenheid van belanghebbende partijen. Tevredenheid over het behaalde resultaat, mate waarin concessies zijn gedaan. Tevredenheid heeft zowel een objectief als een subjectief onderdeel. Voor dit onderzoek is getracht om deze indicatoren zo objectief mogelijk neer te zetten, ten eerste gaat het om de mate waarin de percepties en gewenste einddoelen gedurende het besluitvormingsproces zijn gewijzigd. Verder gaat het over het onderbuikgevoel die de belanghebbende partij hierbij heeft.

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de schaal van doorwerking. Deze schaal is cumulatief wat betekent dat elk niveau voortbouwt op het voorafgaande niveau. Elke hogere schaal wordt als belangrijker geacht dan de voorgaande. Er worden 7 niveaus onderscheiden: *reception, cognition, reference, effort, adoption, implementation* en *impact*.

7.2 Onderzoeksvragen per casus

In deze paragraaf zullen de beschouwde casussen gezamenlijk worden bestudeerd. Bij beantwoording van de onderzoeksvragen zal kort voor de vijf casussen de grote lijnen worden gedestilleerd. Deze onderzoeksvragen zijn sterk gerelateerd aan de opbouw van hoofdstuk 5. Dit biedt de mogelijkheid om per casus concreet de antwoorden op deze onderzoeksvragen na te gaan.

Welke waterbelangen zijn in het geding?

In de onderzochte casussen kwam een breed scala aan waterbelangen aan bod. De meest in het oog springende belangen zijn die van waterveiligheid en waterkwantiteit. Hieraan gerelateerd is het



voorkomen van wateroverlast (op straat en in de wateren) als aan het voorkomen van droogte. Daarnaast is het beschermen van Nederland tegen overstromingen een eeuwenoude uitdaging.

In alle casussen is geconstateerd dat waterveiligheid en wateroverlast prioritaire thema's zijn voor gebiedsontwikkeling. De thema's maken deel uit van het verzamelbegrip 'waterbelangen'. In het onderzoek is bewust gekozen voor de prioritaire thema's omdat waterbelangen zeer divers van aard zijn. De focus op waterveiligheid en wateroverlast maakte het onderzoek overzichtelijk en toonde aan dat het conceptueel model het beste werkt bij het meten van kennis voor een zeer expliciet thema, niet voor een verzamelbegrip. Door te constateren dat de twee belangrijkste thema's van waterbelangen van invloed zijn op zeer basale elementen van gebiedsontwikkeling, kan worden gesteld dat waterbelangen van belang zijn voor besluitvorming van gebiedsontwikkeling.

Daarbij moet de kanttekening worden geplaatst dat het begrip 'waterbelangen' wel nader moet worden geëxpliciteerd om te komen tot voldoende focus in het onderzoek. Een tweede kanttekening betreft de veronderstelling dat het grote belang van de twee prioritaire thema's maatgevend is voor het totaal van alle waterbelangen, maar niet representatief voor andere thema's die onder het begrip vallen.

Welke technische inhoudelijke kennisvragen spelen een rol?

Gerelateerd aan de waterbelangen liggen de gestelde, technische vragen in de lijn van water- en bodemsysteemanalyses, meer kennis rondom meerlaagse veiligheid en of bouwen op en in een waterkering zijn toegestaan.

Volgens welke kennislogica wordt kennis ingezet in het besluitvormingsproces?

Per casus is een analyse uitgevoerd om te achterhalen volgens welke kennislogica's kennis wordt ingezet in het besluitvormingsproces. Uit het onderzoek volgt dat de aanwezigheid van een vierde kennislogica lijkt te bestaan, namelijk de *strategische kennislogica*. Hierbij weten de actoren (on)bewust kennis in te zetten om een gewenst einddoel te bereiken. Dit lijkt aan te sluiten bij de mogelijke strategieën (volgens de netwerkmanagementtheorie), die actoren hanteren. Voorbeelden hiervan zijn tegenwerking, overheersing of juist een passieve houding voor conflictvoorkoming (Koppenjan & Klijn, 2004).

Kennis blijkt te worden ingezet via een kennislogica, die door een niveau van doorwerking wordt bepaald. Inhoudelijke kennislogica wordt ingezet bij de eerste niveaus op de schaal van Knott&Wildavsky, waarbij het accepteren en legitimeren van kennis aan de orde is. Actoren bespreken op dit niveau of kennis relevant en valide is voor toepassing bij de betreffende besluitvorming. Procedurele kennislogica wordt ingezet om aan voorschriften van procedures te voldoen. Kennis vormt dan de input voor de procedures of voor de onderbouwing van argumenten. Actoren benutten deze logica om hun handelen te legaliseren. De verklaring ligt gelegen in het feit dat actoren de procedures als kader gebruiken. Aan de hand van de procedurele richtlijnen en benodigde document wordt inzichtelijk gemaakt welke kennis benodigd is. Tevens kunnen ze met de procedures in de hand laten zien dat de besluiten die genomen worden legitiem zijn. Uit de analyses blijkt dat afhankelijk van het type project de ontwikkelde kennis (beperkt) weet door te werken in de besluitvorming. Proces kennislogica ordent en benadert de kennis door op zoek te gaan naar gezamenlijke beelden en oplossingsrichtingen. Uit de casussen blijkt dat de partijen eerst kennis verzamelen via de inhoudelijke en/of procedurele kennislogica om daarna (onbewust) te constateren dat hun belangen onvoldoende geborgd worden. Hierop veranderen ze (veelal onbewust) van tactiek om het proces met de relevante actoren gezamenlijk in te steken.

Proces kennislogica vindt toepassing bij de afweging van feiten en argumenten. Het zijn de laatste c.q. hoogste niveaus van doorwerking. De inhoudelijke kennislogica heeft op dat moment alle



relevante informatie voor de besluitvorming verzameld en geordend, de procedurele logica heeft kennis benut om op legitimiteits- en legaliteitsvragen over de besluitvorming een antwoord te geven.

Nieuw effect: strategische inzet van kennis

In het onderzoek zijn keuzen gemaakt rondom de herkenbaarheid van kennislogica's. Hierdoor zijn de kennislogica's naast elkaar gezet. Uit de analyses blijkt dat kennis soms volgens meerdere kennislogica's wordt ingezet. Veelal gebeurt dit ongemerkt.

Bij aanvang van het project lijkt onbewust een keuze te worden gemaakt hoe het project wordt ingestoken. Bij twee van de vijf casussen bleek dit via de procedurele kennislogica ingestoken te worden. Vanuit de procedures en wettelijke verplichtingen wordt kennis verzameld om zo het project te structureren. Gedurende het project verschoof dit richting de consensus en gedeeld referentiekader. Ervaren wordt dat een optimaler ontwerp kan ontstaan en inhoudelijke afstemming. Hier wordt kennis ingebracht om te komen tot gedeelde oplossingsrichtingen en knelpunten.

Bij de andere projecten werd eerst sectorale kennis ontwikkeld. Wat zijn nu de knelpunten en oplossingsrichtingen voor een bepaalde actor. Hiermee worden alle onzekerheden in kaart gebracht en kan de actor een oplossingsstrategie kiezen, waar hij de andere actor van probeert te overtuigen. Dit overtuigen is moeilijk als niet een gedeeld beeld bestaat over de problemen en oplossingen. Hiermee verschuift de kennislogica van inhoudelijk naar proces. Kennis wordt dan ingebracht om gezamenlijk tot een oplossing te komen. Bij enkele projecten werd ook gezegd dat hierdoor weloverwogen keuzes konden worden gemaakt voor het ontwerp die enerzijds toekomstbestendig zijn als een hogere leefomgeving in zich hadden.

In welke mate werkt kennis door in de besluitvorming?

De doorwerking van de kennis verschilt sterk van type kennis en kennisvraag. Dit lijkt (soms) af te hangen van het gehanteerde proces van het project. Uit de analyses van de casussen is te herleiden dat de mate van doorwerking gekoppeld is aan de wijze waarop kennis wordt ingebracht in het besluitvormingsproces. Kennis, die sectoraal wordt ingebracht, werkt minder ver door dan kennis die is ingebracht ten behoeve van gezamenlijke beeldvorming. De houding van de stakeholder die de kennis inbrengt is mede bepalend voor de doorwerking van kennis. Individuen hebben invloed op de mate van doorwerking voor de eerste drie fasen op de doorwerkingschaal. De geanalyseerde casussen laten zien dat de eerste drie niveaus op de schaal van doorwerking wordt gehaald voor alle drie de kennislogica's. Afhankelijk van het gebruik van een kennislogica verschilt de mate van doorwerking. Geconstateerd is dat voor de proces en strategische kennisdoorwerking hogere doorwerkingsniveaus worden gehaald. Overigens is de mate van doorwerking ook afhankelijk van de projectfase. Zo reikt de doorwerking bij Boulevard Scheveningen tot *impact*. Deze casus is in de uitvoeringsfase, terwijl de andere projecten veelal nog in de planvormingfase bevinden.

In hoeverre is er een relatie tussen de mate van doorwerking en de gehanteerde kennislogica?

Uit de beschouwde casussen lijkt het mogelijk om de conclusie te trekken dat er een relatie bestaat tussen de inzet van kennislogica's en de mate van doorwerking van kennis in besluitvormingsprocessen.

Kennislogica's geven een wijze aan waarop kennis wordt ingezet. Zoals uit de beschrijving van het mechanisme van doorwerking en het conceptueel model al blijkt, wordt doorwerking niet afgemeten aan de kennislogica's. Rol en inzet van kennis zijn geen indicatoren voor de doorwerking maar wel de katalysatoren om de kennis gefundeerd en gestructureerd in het afwegingsproces voor besluitvorming te brengen. De doorwerking bij de inhoudelijke kennislogica is beperkt tot niveau cognition op de schaal van doorwerking. De procedurele en de proces kennislogica kunnen reiken tot niveau impact op de schaal van doorwerking. Opgemerkt moet worden dat doorwerking niet bij alle



casussen is te constateren. Drie casussen zijn nog net te vroeg om op grond van de literatuur en interviews het resultaat te kunnen zijn af te wachten.

Met name in de casussen Rijswijk-Zuid, Nieuwerkerk-Noord en Zutphen is gebleken dat nader onderzoek over de waterveiligheid en de wateroverlast nodig waren voor een betere doorwerking van de kennis.

Met kennislogica's is in beeld te brengen *hoe* actoren gebruik maken van kennis om hun belangen te behartigen. De inzet volgens een logica blijkt uit dit onderzoek gekoppeld aan de motieven om een bepaalde strategie te volgen om de belangen te behartigen. De keuze van een actor om een kennislogica te volgen is afhankelijk van die strategie. Een actor verwacht met die inzet tot het gewenste resultaat te komen. Andere actoren hebben echter ook hun eigen strategie om belangen te behartigen en volgen de kennislogica die het beste bij hen past.

Is één kennislogica overheersend of wordt een mix van de kennislogica's gebruikt?

In de casussen worden gemiddeld genomen minimaal twee kennislogica's gebruikt. Overigens valt op dat partijen ondermeer afhankelijk van de fase van het project verschillende kennislogica's (al dan niet bewust) gebruiken. Uit de casussen blijkt dat de rol van kennis in besluitvormingsprocessen zich gedurende het project opschuift richting het proces. In alle casussen blijkt dat ofwel de inhoudelijke ofwel de procedurele kennislogica eerst om de hoek komt kijken. Hierna wordt de inzet van kennis meer toegelegd voor het bereiken van consensus en het creëren van een gedeeld referentiekader. Niet toevallig wordt in de casusbeschrijvingen dan ook gesproken over verschuivende kennislogica's. Door een bepaalde keuze te maken voor de inzet van kennis komen partijen soms tegenover elkaar te staan. Uit de analyses blijkt dat de partijen (onbewust) ervaren dat zij op een gegeven moment met de andere partijen er niet uit gaan komen. Hierop kiezen ze (wederom onbewust) voor een andere strategie, veel meer gericht op het proces. De actoren zetten in op het creëren van gedeelde beelden en oplossingsrichtingen. Hierbij brengen ze de sectorale opgedane kennis in in het proces. De kennis wordt dan door de actor op een andere manier benadert en ingezet in het proces. Het draait dan veeleer om gezamenlijk een totaal beeld van de situatie te krijgen en na te gaan op welke manier de gezamenlijke belangen gewogen en gerealiseerd kunnen worden.

7.3 Onderzoeksvraag op basis van prescriptie

Wat kunnen we leren uit de casussen over de inzet van expliciete, technische kennis voor de borging van waterbelangen in gebiedsprocessen?

Binnen een project spelen belangen op een groot aantal vlakken een rol. Eén van de belangen voor een waterschap zijn de waterbelangen. Het waterschap heeft enkele instrumenten ter beschikking om te garanderen dat de waterbelangen in ogenschouw worden genomen. Een voorbeeld hiervan is de watertoets. De technische inhoudelijke vragen die in de casussen zijn gesteld dragen in belangrijke mate bij aan de borging van de waterbelangen. De vragen spelen in op het creëren van oplossingsrichtingen rondom watervraagstukken. Twee thema's komen terug, te weten *waterveiligheid* en *wateroverlast*. Dit vraagt voor de betrokken actoren dat zij kennis op deze twee thema's beschikbaar moeten hebben.

In de interviews is aangegeven, dat kennis op het gebied van water volgend is aan andere kennis en aan de procedures. Hierdoor kregen waterbeheerders het gevoel van 'soms hollen en dan weer stilstaan'. Dit vraagt om op effectieve wijze kennis in te brengen in de gebiedsontwikkeling waarbij rekening wordt gehouden met andere belangen die voor bijvoorbeeld een gemeente van belang zijn. Waterbeheerders moeten daarom kennis hebben van de andere belangen en daarbij horende procedures en andersom dient de gemeente rekening te houden met de kennis en procedures van



de waterbelangen. Gezamenlijk kunnen zij leren om deze belangen op de juiste waarde in te schatten.

Uit dit onderzoek is niet te achterhalen in hoeverre de inzet van *verschillende logica's* al dan niet tot succes in de besluitvorming leidt. Met succes wordt hier bedoeld dat de betrokken actoren de resultaten van het besluitvormingsproces als positief hebben ervaren. Het gaat hier om de mate van tevredenheid van de desbetreffende actor. Tevredenheid kent namelijk twee kanten, de objectieve en de subjectieve versie. Met name de laatste is niet of nauwelijks te merken, terwijl deze verreweg de meeste impact heeft op de actor zelf.

Wel blijkt dat consensus over de ingezette kennislogica bij te dragen aan het succes in besluitvorming. Wanneer actoren verschillende logica's hanteren dan is dat een indicatie voor verschillende percepties en verschillen van inzicht over een project. Immers, een discussie levert spraakverwarring op als een actor volgens de inhoudelijke kennislogica redeneert terwijl een ander actor de procedurele logica volgt.

Een dergelijke ontwikkeling is te constateren in de casussen Rijswijk-Zuid en Zutphen De Mars. Bij Rijswijk-Zuid volgen de gemeente en het waterschap inmiddels de procedurele logica omdat ze er samen inhoudelijk al uit zijn. De provincie stelt in 2008 als regisseur dat ze niet op inhoud wil sturen, maar zet vervolgens inhoudelijke vraagtekens bij de methode voor bouwrijp maken op het moment dat zij procedureel wordt geconfronteerd met de vaststelling van het bestemmingsplan. Inmiddels blijkt de nieuwe ruimtelijke wetgeving voor nieuwe mogelijkheden te zorgen waardoor een oplossing voor de patstelling tussen gemeente en provincie lijkt te zijn.

In Zutphen heeft de gemeente op aangeven van het waterschap een watersysteemplan opgesteld om problemen te ondervangen, die door jarenlange ontwikkelingen zijn ontstaan. Dit plan is door de gemeente als onderbouwing gebruikt voor de bestemmingsplanprocedure. Daarmee heeft zij de inzet van een inhoudelijke kennislogica omgezet naar een procedurele logica, waar het waterschap nog een inhoudelijke kennislogica volgt.

Verder is gebleken dat een actor die in een bepaalde fase van het project een trekkende rol heeft of een dominante positie ten opzichte van andere actoren, ook de actor is die de in te zetten kennislogica bepaalt. Zo is in Scheveningen de provincie doorslaggevend geweest voor de samenwerking tussen gemeente en waterschap, en heeft in Zutphen de gemeente argumenten kunnen verzamelen voor een bepaald systeemontwerp omdat ze daartoe in de gelegenheid is gesteld door het waterschap en de provincie: door de eerste bewust en door de tweede wat minder bewust.

De casussen hebben ons geleerd op welke wijze kennis bewust/onbewust kan worden ingezet in besluitvormingsprocessen. Hierdoor lijkt sprake te zijn van (on)bewust bekwaamheid. Dit is al een belangrijke stap in een effectievere richting van de inzet van kennis. Met het identificeren van de vierde kennislogica, *strategische kennislogica*, lijken partijen de mogelijkheid te hebben om kennis op strategische wijze in te zetten. Dit kan voor het eigen gewin zijn, maar ook door het algemene belang voorop te stellen.

In alle gevallen hebben de actoren de kennislogica's onbewust toegepast. Ze kennen het principe niet, derhalve hebben we de literatuur en interviews geanalyseerd op de inzet van kennis via de kennislogica's. Wat wel is gebeurd is de inzet van kennis met een bepaald doel en met een bepaald motief. Door dit te matchen met de begripsomschrijvingen van de kennislogica's waren deze te herkennen. In die gevallen waarbij uit motivaties van beleidskeuzes, besluiten en uitspraken dit eenduidig is gebleken, hebben we dit als een bewuste inzet van een kennislogica beschouwd. We hebben echter ook meegemaakt dat kennis werd ingezet zonder dat doel en motief duidelijk waren.

Veelal was dat met een procedurele kennislogica in het proces gebracht en werd de kennis onbewust via de inhoudelijke kennislogica of zelfs de proces kennislogica verder benut.

Bij of voor aanvang van het project dient de waterbeheerder in kaart te brengen welke informatie al beschikbaar is, welke onzekerheden een rol spelen en volgens welke regelgeving getoetst moet gaan worden. Eenzelfde advies wordt meegegeven aan de gemeente, die met meer dan alleen waterbelangen te maken heeft.

Het (kunnen) schakelen tussen kennislogica's is van belang om de kennis door te laten werken, maar ook om gezamenlijk tot een optimaal ontwerp te komen, waar rekening is gehouden met alle belangen. Hierdoor ontstaan gedeelde problemen en oplossingsrichtingen. Kennis kan op een gelijkwaardige manier gewogen worden en ingebracht worden. Kennis dient daarmee om overeenstemming te bereiken. Met het bereiken van overeenstemming wordt ook de voortgang van het project bewaard. Indien oplevering inderdaad een belangrijk aspect is, zorg er dan voor dat je snel met de partijen om de tafel gaat zitten. Zo zorg je ervoor dat je gezamenlijk voor het eindresultaat gaat staan. De wijze waarop kennis wordt ingezet door een actor bepaalt ook hoe deze kan doorwerken.

Om de kennis door te laten werken tot nieuw beleid dien je de kennis via de proces kennislogica in te steken. Via de inhoudelijke kennislogica reikt de doorwerking slechts tot overeenstemming binnen een sectorale projectgroep. Het gaat veelal om gedurende het project te schakelen tussen verschillende kennislogica's. Voor de waterbeheerder geldt voor een goede doorwerking om te beginnen met de inhoudelijke kennislogica en daarna op te schuiven naar de proces kennislogica. Voor de gemeente geldt de route juist van procedurele kennislogica naar proces kennislogica.

Proces kennislogica lijkt in alle casussen de convergerende factor te zijn: vroeg of laat wordt kennis volgens deze logica ingezet. Proces kennislogica steunt in alle casussen sterk op de inhoudelijke kennislogica en op de procedurele kennislogica, ze vormen de onderbouwing voor de procesmatige inzet van kennis. Door alle casussen heen heeft proces kennislogica een voorbereidende rol op besluitvorming, het speelt mee in het sluitstuk van advisering voor het besluit. Uit de casussen blijkt dat proceslogica niet voorkomt als de besluitvorming over het project nog niet zo ver is. Proces kennislogica wordt in alle gevallen gebruikt om consensus te krijgen of te versterken, de kennis wordt benut om de gelederen binnen het project te sluiten en de neuzen dezelfde kant op te krijgen. Wanneer dat niet lukt, vallen actoren snel terug op inzet volgens een procedurele of inhoudelijke kennislogica en kunnen daarna opnieuw opschuiven richting de proces kennislogica.

De constatering dat de strategische kennislogica een vierde kennislogica is, is een belangrijk leerpunt. Deze logica geeft de actor namelijk de ruimte om buiten bestaande kaders en procedures kennis in te zetten om een positie in het project te verwerven. Waar proces kennislogica de feiten een plaats geeft in de afwegingen bij besluitvorming, geeft strategische logica de actor een plaats in het forum waar de besluitvorming plaatsvindt of geeft het de actor (al dan niet bedoeld) doorzettingsmacht. Via diverse strategieën is de actor in staat om kennis in het proces te brengen voor het gezamenlijke of eigen gewin.



7.4 Centrale vraagstelling

De in hoofdstuk 1 geïntroduceerde centrale vraag voor dit onderzoek is:

Op welke wijze werkt expliciete technische kennis over waterbelangen door in de besluitvorming over gebiedsontwikkelingen aan de hand van kennislogica's?

Door toepassing van het conceptuele model op de vijf casussen is gebleken dat de doorwerking van expliciete technische kennis over waterbelangen in besluitvorming over gebiedsontwikkeling is te meten. Voorwaarde aan het succes is het volgen van het model, waardoor de kennis wordt geëxpliciteerd en 'gelabeld' en daarmee door het gehele proces is te volgen. Een belangrijke factor die niet over het hoofd mag worden gezien is de wijze waarop een actor kiest voor de inzet van kennis volgens een bepaalde logica. Hoewel dit is ingebakken bij het vaststellen van een kennislogica waarmee de kennis wordt ingezet, is gebleken dat kennis via meerdere logica's de weg naar het afwegingskader van besluiten vindt. In alle casussen is vast komen te staan welke kennis op welke manier is ingezet en tot op welk niveau doorwerking in besluitvorming heeft plaatsgevonden. Het bleek zelfs mogelijk om aan de hand van de bevindingen over het proces tot het moment van onderzoek inzicht te krijgen in dilemma's waar het project nog voor staat. Deze dilemma's zijn zowel strategisch, tactisch als operationeel van aard en het blootleggen daarvan biedt de mogelijkheid om de inzet van kennis voor het vervolg te regisseren.

In paragraaf 7.3 is al ingegaan op de leerpunten van dit onderzoek over de inzet van expliciete, technische kennis voor de borging van waterbelangen in besluitvormingsprocessen. In het geval dat actoren verschillende kennislogica's hanteren dan is dat een indicatie voor de verschillende percepties en de inzichtverschillen binnen een project. Ook is geconstateerd dat er een 'mismatch' is als de ene actor vanuit een inhoudelijke kennislogica redeneert en de andere vanuit de procedurele kennislogica. Verder is gebleken dat een actor die in een bepaalde fase van het project een trekkende rol heeft of een dominante positie ten opzichte van andere actoren, de actor is die de in te zetten kennislogica bepaalt.

Expliciete technische kennis kan op verschillende manieren doorwerken. Dit wordt mede bepaald door de gehanteerde kennislogica's in het proces. Kennislogica's zijn goed bruikbaar om te beschrijven hoe de kennis door de actoren wordt ingezet en geven ook bloot welke motieven actoren hebben om kennis te benutten. Vaak bleek een kennislogica niet bewust te zijn ingezet, dat wil zeggen dat een actor zich onbewust was van de gehanteerde motieven die aan een kennislogica zijn te verbinden.

Met kennislogica's is in beeld te brengen *hoe* actoren gebruik maken van kennis om hun belangen te behartigen. De inzet volgens een logica blijkt uit dit onderzoek gekoppeld aan de motieven om een bepaalde strategie te volgen om de belangen te behartigen. De keuze van een actor om een kennislogica te volgen is afhankelijk van die strategie. Een actor verwacht met die inzet tot het gewenste resultaat (mate van doorwerking) te komen. Andere actoren hebben echter ook hun eigen strategie om belangen te behartigen en volgen de kennislogica die het beste bij hen past.

De mate van doorwerking is beperkt als de betrokken partijen elk op basis van een andere kennislogica in het proces zitten. De doorwerking van kennis wordt groter als partijen op eenzelfde kennislogica zitten en ook de kennis als gezaghebbend ervaren. De kennis wordt gedeeld met de partijen en zal in de gezamenlijke besluitvorming een plek weten te veroveren, waarbij de kennis wordt gewogen met de andere belangen die in het desbetreffende project een rol spelen. Elk project is om die reden uniek, aangezien de belangen telkens verschillend zullen zijn. Bij de proces en strategische kennislogica zal de mate van doorwerking groter zijn. Hier draait het om het creëren van gezamenlijke referentiekaders en het bereiken van overeenstemming tussen de belangen die spelen.



Bij de andere twee kennislogica's draait het veel eerder om alle mogelijkheden te onderzoeken vanuit je eigen discipline alswel de procedures zoveel mogelijk te volgen. Beide zijn vanuit een eigen discipline en denkpatroon ingestoken, waar het a priori niet gaat over gezamenlijke beeldvorming.

De logica's bleken een prima instrument voor het beschrijven en verklaren van de inzet van kennis waardoor de doorwerking en daarmee impact van de kennis in de besluitvorming vaak eenvoudig was te achterhalen. Zoals in de centrale vraag al is gesteld: aan de hand van kennislogica's is doorwerking van kennis in beeld te brengen om vervolgens te kunnen bepalen op welke wijze de inbreng effectief kan plaatsvinden.

7.5 Conclusies over het benutten van kennis bij besluitvorming

Het onderzoek heeft inzichtelijk gemaakt op welke wijze kennis benut kan worden. Het gebruik van de kennislogica laat zien hoever de kennis kan doorwerken. Uit strategisch oogpunt kan het zeer interessant zijn om bewuste overwegingen te maken als partij op welke manier kennis wordt ingezet in het besluitvormingsproces. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de strategieën zoals Koppenjan en Klijn (2004) identificeren. In deze paragraaf wordt ingegaan op een mogelijk gebruik van kennis in besluitvormingsprocessen en welke rol Deltares, als kennisinstelling, hierbij kan vervullen.

7.5.1 Gebruik en doorwerking van kennis

Uit de analyses blijkt dat kennis verschillende functies heeft binnen de besluitvorming. De geïdentificeerde functies zijn gerelateerd aan de onderscheiden kennislogica's. In de interviews is aangegeven, dat kennis op het gebied van water volgend is aan andere kennis en aan de procedures. Hierdoor kregen waterbeheerders het gevoel van 'soms hollen en dan weer stilstaan'. Dit vraagt om op effectieve wijze kennis in te brengen in de gebiedsontwikkeling waarbij rekening wordt gehouden met andere belangen die voor bijvoorbeeld een gemeente van belang zijn.

Kennisbronnen voor actoren in besluitvorming

Actoren halen kennis in huis door adviesbureaus of kennisinstellingen in te huren. Afhankelijk van de kennisvraag wordt gekozen voor een adviesbureau. Uit de interviews bleek ook dat de keuze op basis van mensen wordt gemaakt en in veel mindere mate op reputatie adviesbureau. Adviesbureaus worden ingeschakeld voor vragen die gerelateerd zijn aan de praktijk. Kennisinstellingen worden gevraagd als sprake is van kennisontwikkeling of reviewen van rapporten van adviesbureaus.

Motieven bij de inzet van kennis

De casussen hebben ons geleerd op welke wijze kennis bewust/onbewust kan worden ingezet in besluitvormingsprocessen. Hierdoor lijkt sprake te zijn van (on)bewust bekwaamheid. Dit is al een belangrijke stap in een effectievere richting van de inzet van kennis. De rol van kennis wordt veelal onbewust ingezet. Gedurende het project verschuift de rol van kennis van eerst inhoudelijke of procedurele kennislogica richting de proces kennislogica. Hiermee lijkt naarmate het plan vordert, kennis meer en meer de rol te spelen voor het creëren van consensus en een gedeeld referentiekader. Gedeelde kennis en beeld dragen bij aan de voortgang van het proces.

Toch bleek dat een extra functie van kennis daarmee nog niet werd onderscheiden, te weten de strategische functie. Kennis kan namelijk ook besluitvorming beïnvloeden in een gewenste richting. Hiermee krijgt de actor, die de kennis inbrengt, sturing in de procesvoortgang. Dit gegeven doet recht om een extra kennislogica toe te voegen, te weten de *strategische kennislogica*. Met het identificeren van de vierde kennislogica lijken partijen de mogelijkheid te hebben om kennis op strategische wijze in te zetten. Dit kan voor het eigen gewin zijn, maar ook door het algemene belang voorop te stellen.



Impliciete en latente kennis

Uit het onderzoek is gebleken dat kennis niet altijd op tafel ligt bij formele documenten, zoals een bestemmingsplan. Hierop zul je moeten acteren en later in de tijd deze zaken zien aan te passen of te wijzigen, bijvoorbeeld door deze rol door de provincie in te laten vullen. Hierop kun je pareren door aanvullende bestuurlijke afspraken te maken, die gelijktijdig met de formele besluitvorming (als het bestemmingsplan) plaatsvindt.

7.5.2 Wat kan Deltares daarin betekenen?

Eerder is vermeld dat Deltares vijf verschillende rollen heeft die zij vervult bij opdrachten. Deltares positioneert zich als kennispartner van (de)centrale overheden, private partijen, als van andere kennisinstellingen. Dit vraagt om bepaalde competenties op het vlak van deltagovernance. Als relatief jonge organisatie is zij nog expertise op dat vlak aan het ontwikkelen. Dit onderzoek draagt daar in meer of mindere mate aan bij. Het heeft Deltares bewustzijn opgeleverd over de rollen die expliciete technische kennis kan spelen in besluitvormingsprocessen. Met deze kennis kan Deltares een rol spelen in het bewuster inzetten van kennis in deze processen. Zij kan hierbij als een intermediair fungeren tussen de verschillende (publieke) partijen in de gebiedsontwikkeling. Door het bewustzijn dat de wijze waarop kennis wordt ingebracht in het proces gevolgen heeft voor de doorwerking van dezelfde kennis in het besluitvormingsproces, kan zij zorgen dat de waterbelangen, naast alle andere belangen de juiste plek krijgt. Met de juiste plek wordt hier bedoeld dat ze op waarde wordt geschat en ingezet.

Inzet van corporate rollen

Vanuit haar vijf rollen en haar missie heeft Deltares bepaalde verantwoordelijkheden. Niet voor niets heeft zij in haar missie opgenomen dat zij kennis op het gebied van water, ondergrond en delta's beschikbaar stelt om de leef- en werkomgeving duurzaam te houden. De meerwaarde van dit onderzoek is dat zij expliciete, technische kennis op een dusdanige manier kan presenteren dat kennis op de gewenste manier kan worden ingezet. Daarbij kan zij de opdrachtgever ondersteunen door de functie en (mogelijke) doorwerking van kennis helpen in te vullen. De wijze waarop kennisrollen worden ingezet kan voor de advisering van Deltares betekenen dat zij samen met haar opdrachtgever bewust moet nadenken over hoe de kennis ingebracht wordt in het besluitvormingsproces en met welk doel om zo een positief effect op de doorwerking te bewerkstelligen.

Als kennis- en informatiecentrum kan Deltares relevante en hoogwaardige kennis beschikbaar maken, waaronder de rol van kennis in besluitvormingsprocessen. Hiermee kan zij sturing geven aan het gewenste einddoel van actoren. Tegelijkertijd kan zij als ontwikkelcentrum invulling geven aan de vraag naar nieuwe kennis, innovatieve producten en diensten op het gebied van deltatechnologie. Publieke partijen, alsmede marktpartijen worden daarbij ook nadrukkelijk uitgenodigd om te duiden waar de kennisvragen liggen.

In de steeds complexer wordende omgeving worden integrale aanpakken steeds belangrijker. In het licht van de aanbevelingen van Commissie Wijffels acteert Deltares als kennisschakelaar. Zij is in staat om diverse disciplines aan elkaar te verbinden en de verschillende werelden met elkaar te laten communiceren. Hierbij speelt de rol van kennis en de wijze van presenteren een belangrijke rol. Deltares kan in haar adviezen het belang van de rol van de waterbeheerder meenemen, zodat zij samen met de opdrachtgever constructief meedenkt over de inzet van kennis in het besluitvormingsproces. Dit sluit nauw aan bij de gevonden patronen rondom kennisbehoeften

Dit onderzoek zet een eerste stap richting advisering over de rol van kennis in besluitvormingsprocessen. Een aanknopingspunt kan zijn dat Deltares aan elk advies een oplegnotitie koppelt hoe deze kennis geborgd kan worden en kan doorwerken in het vervolgproces. Dit is

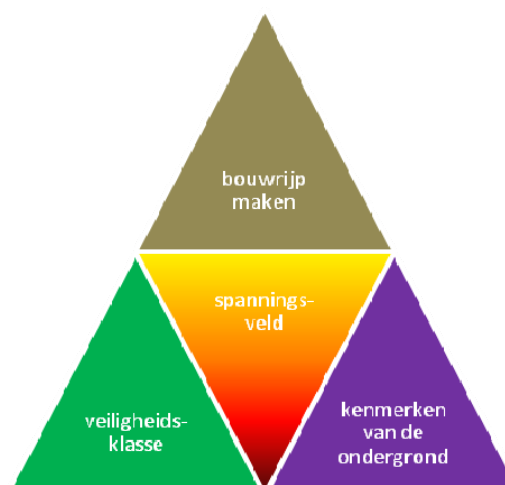


afhankelijk van de relatie die zij heeft met de opdrachtgever, alswel de bedoelingen van de opdrachtgever met deze opgedane kennis. Sinds het ontstaan van Deltares is zij voornamelijk gericht op de centrale overheden, mede ingegeven door de wijze van onderzoeksprogrammering.

Uit het onderzoek volgt dat Deltares binnen projecten sterker moet schakelen tussen haar corporate rollen. Bij sterk inhoudelijk georiënteerde onderzoeken zal ook een vertaalslag nodig zijn richting de klant om de rollen van kennis richting besluitvorming sterker te kunnen duiden. Dit vergt bepaalde competenties van een Deltares medewerker die er mogelijk nu nog niet of onvoldoende zijn. Technisch inhoudelijke medewerkers zullen ook een antenne voor procesmatige aspecten van hun project moeten gaan ontwikkelen. Anders dan bij commerciële adviesbureaus biedt de constitutie van Deltares de mogelijkheid om opdrachtgevers tot bij de besluitvormingstafel te adviseren. Deze mogelijkheid wordt tot nu toe niet onderkend en vraagt om ontwikkeling van medewerkers aan de hand van field training en coaching met meer ervaren collega's op dit gebied. Bij acquisitie en toekenning van projecten dient hier rekening mee gehouden te worden. Afhankelijk van de vraag en type klant kan een projectleider gekozen worden die kan schakelen tussen enerzijds de techniek en anderzijds de gammakant om zo een optimale doorwerking van de kennis geborgen in het rapport te bewerkstelligen.

Deltares kan het kennisdoorwerkingsmodel van Tromp&Abels gebruiken om intern trainingen op te zetten over de doorwerking van haar producten. Daaruit kan bijvoorbeeld naar voren komen dat bepaalde producten in de huidige vorm onvoldoende bijdragen aan besluitvorming waarvoor het relevant wordt geacht. Het model kan helpen om producten te analyseren op mate van doorwerking en aangeven welke verwachtingen er zijn bij de opdrachtgever (lees: besluitvormers) aan het product voor toepassing in besluitvormingsprocessen. De trainingen zijn er in eerste instantie op gericht om producten te leren evalueren naar aanleiding van praktijktoepassingen. Daarna kunnen trainingen volgen om producten meer naar de behoefte van de klant te maken voor consistente besluitvorming.

Uit de gesprekken met de respondenten blijkt dat de borging van waterbelangen bij gebiedsontwikkeling soms verband houdt met een spanningsveld tussen veiligheidsklasse waterkeringen, bouwrijp methode en kenmerken van de ondergrond. Binnen dit speelveld is Deltares als kennisinstelling werkzaam. De drie aspecten dienen met elkaar in evenwicht te zijn omdat achter elk daarvan een maatschappelijk waterbelang zit: veiligheidsklasse versus overstromingsrisico, ondergrondkenmerken versus waterkwaliteit, bouwrijp maken versus wateroverlast (zie figuur 8.1). Deltares zou in haar adviezen aan moeten duiden hoe met dit spanningsveld kan worden omgegaan en hiermee de actoren een handreiking bieden om hiermee om te gaan.



Figuur 7.1 Borging van waterveiligheid via samenspel tussen veiligheidsklasse, bouwrijpmethode en ondergrondkenmerken

Adviezen voor Deltares als organisatie om kwalitatief hoogwaardigere producten voor haar klant te maken zijn:

1. Oplegnotitie over hoe de kennis kan ingezet worden in het besluitvormingsproces om waterbelangen te koppelen;
2. Organiseren van workshops/ bijeenkomsten om met de betrokken partijen te praten over de opgedane kennis en hoe deze kennis door kan werken in het proces;
3. Concrete en praktische adviezen geven hoe omgegaan kan worden met het spanningsveld tussen veiligheidsklasse waterkeringen, kenmerken van de ondergrond en wijze van bouwrijp maken. Dit vergt een verdere invulling van het begrip 'meerlaagse veiligheid';
4. De mogelijkheden van dit model toepasbaar op andere (water)belangen binnen gebiedsontwikkeling om zo te komen tot een optimale afstemming tussen waterbeheer in brede zin en gebiedsontwikkeling in al haar facetten;
5. Productevaluaties op effect van kennis in besluitvorming (inzet, motief, doorwerking)
6. Breng de corporate rollen in beeld binnen het kennisdoorwerkingsmodel van Tromp&Abels om te zien waar je inzet als Deltares bij besluitvorming effectief en efficiënt kan plaatsvinden.
7. Gebruik het bovenstaande plaatje met het spanningsveld om producten te ontwikkelen die passen binnen de corporate rollen en eraan bijdragen om het spanningsveld in kaart te brengen (inhoudelijke kennislogica!) en te verkleinen (onzekerheden wegnemen) om vervolgens procesmatig, procedureel en strategisch de kennis bij besluitvorming in te zetten.

Met de sterk veranderende en verder complexer wordende omgeving richt zij haar pijlen meer op de decentrale overheden en marktpartijen. Haar positie als kennispartner wordt door verdere invulling te geven aan deltagovernance, waaronder de rol van kennis, verder versterkt. In de onderzoeksprogrammering van 2012-2015 wordt nadere invulling gegeven aan dit onderwerp, mede ingegeven door de wensen van de eerder genoemde partijen.

7.6 Conclusies over het benutten van kennis voor het borgen van waterbelangen

7.6.1 Verbanden in borging van waterbelangen

Binnen een project spelen belangen op een groot aantal vlakken een rol. Eén van de belangen voor een waterschap zijn de waterbelangen. Het waterschap heeft enkele instrumenten ter beschikking om te garanderen dat de waterbelangen in ogenschouw worden genomen. Een voorbeeld hiervan is de watertoets. De technische inhoudelijke vragen, die in de casussen zijn gesteld, dragen in belangrijke mate bij aan de borging van de waterbelangen. De vragen spelen in op het creëren van oplossingsrichtingen rondom watervraagstukken.

In de casussen speelt de borging van waterbelangen een rol. Veelal gaat het om de ruimtelijke inpassingen van watermaatregelen om te zorgen voor een veilig en duurzaam ingericht gebied. Veilig en duurzaam dient in het licht te worden gezien van waterveiligheid, waterkwaliteit en waterkwantiteit. Mede door klimaatveranderingen worden problemen als wateroverlast, droogte, botulisme en mogelijk (kans op) overstromingen alleen maar prangender.

7.6.2 Wat kan de Unie van Waterschappen daarin betekenen?

De Unie van Waterschappen is vooral gefocust op de politieke en bestuurlijke belangen van de waterschappen in Den Haag. Een onderzoek als het voorliggende bevindt zich op het raakvlak met andere gremia van waterschappen, zoals STOWA. Deze stichting richt zich vooral op de technisch inhoudelijke aspecten van het regionale waterbeheer. Die aspecten komen in het onderzoek naar voren als technisch inhoudelijk onderzoeksobject. Het onderzoek is evenwel primair gericht op de besluitvorming over waterbelangen en dat is in wezen een bestuurlijke aangelegenheid. De technisch inhoudelijke aspecten van waterbelangen vormen de kennis waarmee de besluiten worden onderbouwd.



De vijf casussen laten zien dat waterbeheerders op een andere wijze in gebiedsprocessen actief moeten zijn voor de borging van de waterbelangen. De Unie van Waterschappen kan hier op diverse manieren een rol in spelen. Zij kan haar leden duidelijk maken waarom het belangrijk is om aan te haken op gebiedsprocessen om zo de kennis van het watersysteem voldoende te borgen in de verdere planontwikkeling.

Ten eerste dient de Unie ervoor te zorgen dat de relevante technisch inhoudelijke kennis beschikbaar is voor het borgen van waterbelangen. Zij dient inzichtelijk te maken welke kennis bij de waterschappen aanwezig is en welke kennis de waterschappen bij adviesbureaus en kennisinstellingen kunnen halen. Tevens dient de Unie inzichtelijk te maken welke kennis bij adviesbureaus hoort en welke bij de kennisinstellingen. Daarnaast zou de Unie van waterschappen als intermediair moeten optreden richting de onderzoeksprogrammering van kennisinstellingen. Hiervoor heeft de Rijksoverheid zogenaamde kennisarena's ingesteld, waar de Unie aan kan deelnemen. Daarnaast kan zij ook rechtstreeks met kennisinstellingen als Deltares in contact treden om de kennisvragen neer te leggen.

Ten tweede kan de Unie van Waterschappen een belangrijke rol vervullen om de benodigde beleidsinstrumenten voor waterschappen op orde te brengen. Zo is de Watertoets een instrument om het wateradvies te formuleren. Het is echter de vraag of relaties van het watersysteem met de kenmerken van de ondergrond en de mogelijke technieken voor het bouwrijp maken voldoende in de watertoets aan de orde komen. De Watertoets gaat namelijk vooral in op de *gevolgen* van een ruimtelijke ontwikkeling voor het watersysteem, in plaats van zich een beeld te vormen welke *kansen* een ruimtelijke ontwikkeling biedt voor het watersysteem en omgekeerd. Waterproblemen kunnen dan worden voorkomen door ruimtelijke inrichting en watersysteem in samenhang met elkaar in te richten. De ontwikkelende partij blijft verantwoordelijk voor het ruimtelijke besluit, het waterschap kan echter als waterbeheerder een passender advies geven. Dit advies ziet er wel anders uit dan een huidig advies op grond van de Watertoets: het zou moeten worden aangevuld met een waterkanskaart en met een inrichtingsadvies. Als gevolg daarvan zal de Watertoets op dit punt moeten worden verbreed en verdiept, zodat aspecten als kansen uit werk-met-werk en de relatie van waterbelangen met de ruimtelijke inrichting expliciet aan de orde komen. Het is vervolgens aan het waterschap om de vergaarde kennis te verwerken in het wateradvies.

Tot slot dient de Unie van Waterschappen haar leden te ondersteunen bij de samenwerking tussen waterbeheerder, ruimtelijk regisseur en kennisleverancier. Uit het onderzoek is af te leiden dat van twee soorten kennis gebruik wordt gemaakt: kennis over principes van waterbeheer, ruimtelijke ordening en de wisselwerking ertussen, en kennis over de technieken om die principes in ontwerp en uitvoering tot uitdrukking te laten komen.

Enkele onderzochte projecten zoeken de grens op van fysieke mogelijkheden en wederzijdse acceptatie tussen de belangen van het waterbeheer en van de ruimtelijke ordening: de boulevard van Scheveningen en Belvédère in Maastricht proberen op strategisch niveau belangen te verenigen en die vervolgens uit te werken met bestaande technieken. Andere projecten hebben juist baat bij basale informatie over het waterbeheer in het betreffende gebied om te komen tot een goed ruimtelijk ontwerp: De Mars in Zutphen is een herontwikkelingsproject waarbij de belangen van water en ruimtelijke ordening gelijk blijven, en de opgave dus ook.

De Unie kan waterbeheerders stimuleren om de juiste governance rol bij gebiedsontwikkeling in te vullen en te kaderen. Hiervoor zet zij al een eerste belangrijke stap door het Actieprogramma, het Water Governance Centre is het logische vervolg om de kennis en aanbevelingen uit dit onderzoek over de positionering van waterschappen in gebiedsontwikkeling en de positionering van waterbeheer in het bestuurskundig domein een thuisplek te geven.



Het kennisdoorwerkingsmodel van Tromp&Abels kan op de volgende manieren in de dagelijkse praktijk van de Unie van Waterschappen worden toegepast:

1. evaluatie van genomen besluiten op effectiviteit en efficiëntie van kennisinzet;
2. bepalen welke kennis en welke kennislogica leidt tot het gewenste resultaat van een bepaald besluit, zowel operationeel, tactisch als strategisch.
3. analyseren van lopende besluitvormingsprocessen op inzet van kennis naar effectiviteit en efficiëntie van kennisinzet;
4. uitbreiding van het onderzoek naar meerdere projecten om te komen tot een betere validatie van de onderzoeksresultaten (met Deltares oppakken?);
5. kennisdoorwerkingstoets ontwikkelen aan de hand van het kennisdoorwerkingsmodel voor bestuurskundige vraagstukken van de waterschappen;
6. afstemmen van R&D activiteiten van waterschappen op kennis die er in de besluitvorming echt toe doet!

7.7 Aanbevelingen voor verder bestuurskundig onderzoek

Het onderzoek geeft aanleiding om enkele aanbevelingen voor verder bestuurskundig onderzoek te noemen.

Ten eerste is geconstateerd dat een vierde kennislogica aan het model toevoegen een logisch gevolg is van de analyses. Aanbevolen wordt om op basis van meerdere casussen en verdere verdieping van de casussen te onderzoeken of het daadwerkelijk gerechtvaardigd is om deze vierde kennislogica, te weten de *strategische kennislogica* toe te voegen, of dat de drie bestaande kennislogica's anders gedefinieerd moeten worden. Het vervolgonderzoek dient ter verdere onderbouwing of en waarom het gerechtvaardigd is om de vierde kennislogica als volwaardig op te nemen. Tevens verdient het de aanbeveling om na te gaan of deze nieuwe kennislogica bij alle casussen naar voren komt of dat dit afhankelijk is van (unieke) eigenschappen van een bepaalde gebiedsontwikkeling.

In dit onderzoek is alleen geconstateerd dat in het procesverloop van de gebiedsontwikkeling de kennislogica's op een gegeven moment verschuiven. De kennis zelf verandert niet, de wijze van inzet volgens een bepaalde logica echter wel. Het moment dat de inzet van kennis wijzigt lijkt interessant, omdat het een verandering in de positie van een actor in het gebiedsontwikkelingsproces indiceert. Aan de hand van het gehanteerde conceptueel model is dit te constateren. Dit komt omdat het model erop is gericht om de doorwerking van kennis bloot te leggen. De nadruk van het model ligt op de aspecten voor de inzet van kennis (functie, motief, meerwaarde), die via een kennislogica (inhoudelijk, procesmatig, procedureel) van invloed zijn (i.c. doorwerken) op de besluitvorming. Daardoor komen motieven van actoren (de tactische overwegingen) om kennis op een bepaalde manier in te zetten wel aan het licht terwijl de achterliggende gedachte (de strategische drijfveer) bij het motief buiten beschouwing blijft. Het is een beperking van het model dat voor de doelstelling van het onderzoek acceptabel is.

Verfijning van de operationalisatie van het model kan plaatsvinden door het verbeteren van de vragenlijst voor de interviews om indicatoren nog beter te kunnen blootleggen en isoleren. Wij wisten waar we naar moesten vragen, een andere interviewer zou nu nog instructies en training moeten meekrijgen om indicatoren in het gesprek te herkennen.

Op basis van het onderzoek is een globale relatie gelegd tussen de kennislogica's en de doorwerking van kennis. Het vermoeden bestaat dat de mate van doorwerking gekoppeld is aan de rol van kennis (en daarmee aan een kennislogica). Voor dit onderzoek reikte het te ver om dat te onderzoeken. Toch verdient het de aanbeveling om nader te onderzoeken of de doorwerking explicieter gekoppeld kan worden aan de inzet van een kennislogica. Hypothesen zijn dat de doorwerking van kennis via de

procedurele en proces kennislogica door reiken tot het doorwerkingsniveau impact. De inhoudelijke kennislogica kan slechts doorwerken tot het doorwerkingsniveau reference.

Ook uit de interviews blijkt dat de wijze waarop kennis wordt ingebracht bepalend kan zijn voor het verdere verloop en verdere borging van de belangen. Met de opgestelde methode is het dus mogelijk om een wetenschappelijk verantwoord onderzoek te voeren en om beter onderbouwde uitspraken te kunnen doen over de relatie tussen de rollen van kennis, de inzet van kennis via kennislogica's en de doorwerking van kennis. Dat is gelukt, al is vervolgonderzoek nodig om eventuele patronen te kunnen herleiden uit constatering die nu los per casus zijn vermeld.

Verdere uitwerking van het theoretisch kader als instrument om de doorwerking van kennis in besluitvorming zichtbaar te maken en te meten. Een dergelijke ontwikkeling kan worden doorgevoerd door middel van een multidimensionaal model. Immers, als er van kennis naar logica is vast te stellen in welke mate het doorwerkt in de besluitvorming, dan moet ook van kennis naar rol de mate van doorwerking kunnen worden vastgesteld. De relatie wordt afgeleid van de bovenstaande theorie door op grond van de relatie tussen logica en doorwerking tot een invulling van een tabel met drie dimensies te komen. Tevens zal er nog een nadere toetsing moeten plaatsvinden of dit te onderbouwen is met bestaande literatuur. Daarnaast zijn meerdere casussen benodigd om deze relatie te kunnen onderbouwen en hierin patronen te ontdekken.





Referenties

Verwijzingen hoofdstukken 1 t/m 9, algemeen

Ad hoc Commissie “Brugfunctie TNO en GTI’s”, (2004). *De kracht van directe verbindingen*, mei 2004.

Buuren, M.W. van (2006), *Competente besluitvorming, het managen van meervoudige kennis in ruimtelijke ontwikkelingsprocessen*, Lemma: Den Haag.

Buuren, M.W. van & J. Edelenbos (2005) ‘Polderen over de feiten’: waar komt het vandaan en wat levert het op? In: Broekmans, B.; Popkema, M.; Boersma, K. (red.) *Kennis-vragen in de polder. Jaarboek Kennissamenleving Deel 1 - 2005*. Amsterdam: Uitgeverij Aksant. Pp. 203-232.

Buuren, M.W. van, en Eshuis, J, (2010), *Knowledgeable governance, complementing hierarchies, network and markets?* In R.J. in ‘t Veld, *Knowledge Democracy; consequences for science, politics and media* (pp283 – 298). Heidelberg: Springer

Buuren, M.W. van & Nootboom, S.G. (2009). *Evaluating strategic environmental assessments in the Netherlands; content, process and procedure as indissoluble criteria for effectiveness*. *Impact Assessment & project appraisal*, 27(2):145-154.

Buuren, M.W. van, Edelenbos, J, en Klijn, E.-H. (2010), *Gebiedsontwikkeling in woelig water, over water governance bewegend tussen adaptief waterbeheer en ruimtelijke besluitvorming*. Boom | Lemma: Den Haag.

Deltares (2008) *Koers, Strategisch Plan Deltares 2008-2012 Samenvatting*, Veenman drukkers, Rotterdam, april 2008.

Deltares (2010), *Jaarverslag 2009*, Deltares, juli 2010, ISBN 978-90-814067-5-8, 3L Drukkerij: Rotterdam.

Dunn, W. N. (1993). *Policy reforms as arguments*. F.Fischer en Forester J. (eds): 254-290.

Edelenbos, J. (2000). *Proces in Vorm. Procesbegeleiding van interactieve beleidsvorming over lokale ruimtelijke projecten*. Lemma: Utrecht.

Edelenbos, J., . M. W. Van Buuren, et al. (2010). *Co-producing Knowledge for Decision-Making: A comparative study of knowledge production between experts, bureaucrats and stakeholders in Dutch water governance*.

Eshuis, J. en M. Stuijver (2005). *Learning in context through conflict and alignment: Farmers and scientists in search of sustainable agriculture*. *Agriculture and Human Values* **22**(2): 137-148.

Funtowicz, S. O., J. Martinez-Alier, et al. (1999). *Information tools for environmental policy under conditions of complexity*. Environmental Issues Series no. 9. Copenhagen, European Environment Agency.

Hommel, S. (2008). *Conquering Complexity, Dealing with uncertainty and ambiguity in watermanagement*, Universiteit van Twente, Nederland.



Hoppe, R. (1989). *Het beleidsprobleem geproblematiseerd: over beleid ontwerpen en probleemvorming*. Muiderberg, Coutinho.

Irwin, A., P. Simmons, et al. (1999). *Faulty environments and risk reasoning: The local understanding of industrial hazards*. *Environment and Planning A* **31**(7): 1311-1326.

Jong, H. de en Geerlings, H. (2003), *De opmerkelijke terugkeer van de kosten-batenanalyse in het centrum van de bestuurspraktijk*. *Beleid en Maatschappij*. 30(3): 166-178.

Kingdon, J. W. (1984). *Agendas, alternatives and public policy*. Boston, Little, Brown and Company.

Klijn, E.-H. & J. Koppenjan (2004). *Managing uncertainties in networks*. Routledge, London.

Lange, M. de, (1995). *Besluitvorming rond strategisch ruimtelijk beleid*. Eerste druk. Amsterdam: Thesis publishers.

Lintsen, H. (2002). *Two centuries of central water management in the Netherlands*. *Technology and Culture* **43**(3): 549-568.

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2011). *Bestuursakkoord 2011-2015*.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2011a). *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte*, conceptrapport

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2011b), *Deltaprogramma*.

Ministerie van Justitie (1992). *Algemene wet bestuursrecht*. Staatsdrukkerij/Uitgeverij.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2010). *Nationaal Waterplan*.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-generaal Water (2008). *Nationaal Bestuursakkoord Water actueel*.

Ministerie van VROM, Directoraat-generaal Ruimte (2006). *Nota Ruimte*.

Ministerie van VROM, Directoraat-generaal Ruimte (2008). *Realisatieparagraaf Nota Ruimte*.

Petts, J. en C. Brooks (2006). *Expert conceptualisations of the role of lay knowledge in environmental decisionmaking: Challenges for deliberative democracy*. *Environment and Planning A* **38**(6): 1045-1059.

Ravetz, J. R. (1999). *What is post-normal science*. *Futures* **31**(7): 647-653.

Scholz, J.T & Stiftel, B. (Eds.). (2007), *Theories of democratic network governance*, Cheltenham: Edward Elgar.

Unie van Waterschappen (2010). *Waterschappen, krachtige spelers in gebiedsontwikkeling*.

Unie van Waterschappen (2010). *Bestuursprogramma 2010-2014*, Dale, Van (2011).

<http://www.vandale.nl/vandale/zoekService.do?selectedDictionary=nn&selectedDictionaryName=Nederlands&searchQuery=belangen>, d.d. 16 februari 2011



Webber, D.J. (1991). *The distribution and the use of policy knowledge in the policy process*. Knowledge and policy, **4**, 6-35.

Referenties casus Vinex Haaglanden, Rijswijk-Zuid

Beter Bouwen Beter Wonen (2010) *Duurzaam en klimaatbestendig bouwrijp maken, variantenstudie Nieuwerkerk-Noord, kennisplatform 3BW*, Gouda, 2010

Deltares (2010), *Quick Scan Waterveiligheid Rijswijk-Zuid*, in opdracht van Programmabureau Rijswijk-Zuid, Deltares kenmerk 1201851-000-VEB-0005.

Eiffel (2011). *Aanpak Water in Rijswijk-Zuid: Synchronisatie water- en RO-procedures eindrapportage*. Onderzoek uitgevoerd in opdracht van Waterkader Haaglanden, 26 april 2011, versie definitief.

Gemeente Rijswijk (2008), *Waterplan Rijswijk 2008 - 2015, beleid, visie en uitvoeringsprogramma*, opgesteld door DHV, dossier X4400-01-001, registratienummer: RB-SE20080816, definitief, augustus 2008.

Gemeente Rijswijk (2009). *Masterplan Rijswijk-Zuid*.

Gemeente Rijswijk et al. (2010a). *Overlastrisico in de Plaspoelpolder*. Waterkader Haaglanden.

Gemeente Rijswijk (2010b), *Waterparagraaf Rijswijk-Zuid*, onderzoek uitgevoerd door Witteveen & Bos, referentie RWK62-5/boeg3/16, d.d. 9 december 2010.

Gemeente Rijswijk (2010c), *Ruimtelijke Onderbouwing "Voorbelasten 1e fase Sion"*, *Projectbesluit ex artikel 3.10 Wro*, onderzoek uitgevoerd door Kuijper Compagnons, documentnummer 318.300.10, ontwerp, 14 december 2010

Gemeente Rijswijk (2011), *Bestemmingsplan "Sion 't Haantje"*, opgesteld door Kuiper Compagnons, documentnummer 318.400.10, ontwerp, 6 mei 2011

Provincie Zuid-Holland (2009). *Provinciaal Waterplan 2010-2015*.

Stadsgewest Haaglanden (2008). *Regionaal Structuurplan Haaglanden 2020*.

Valkenburg, L., Ven, F.H.M. van de, Bergh, H. van den (2010) *Rijswijk-Zuid proeftuin voor integraal ontwerpen, civieltechnici vroeg betrokken bij planvorming*, H2O, nummer 6/7, pagina 16-17, juni 2010.

Referenties casus Zwakke Schakels, Boulevard Scheveningen

Akker, van den C., Berg, F. van den & Knoeff, H. (2010). *Versterken zeekering van Scheveningen, analyse besluitvorming van het voorontwerp*, Erasmus Universiteit, januari 2010

Arcadis, (2006) *Risicoanalyse planstudie versterking zeekering Scheveningen*; rapportage kustvisie Zuid- Holland, Den Haag, 16 november 2006, kenmerk 141223/EA6/1M1/000484/sfo.

Deltares, (2008) *Risicomanagement Boulevard Scheveningen, Uitgevoerde risicoanalyse en aanbevelingen risicomanagement*, kenmerk rapport, 434520-0009, versie 02 Definitief, in opdracht van gemeente Den Haag Dienst Stadsbeheer, d.d. oktober 2008



Gemeente Den Haag (2001). *Masterplan Scheveningen kuststrook*. Den Haag

Gemeente Den Haag & hoogheemraadschap van Delfland (2008), *Samenwerkingsovereenkomst tussen de gemeente Den Haag en het hoogheemraadschap van Delfland inzake Verbetering Zwakke Schakel Scheveningen*, 7 november 2008.

Hoogheemraadschap van Delfland (2011), *Boulevard Scheveningen*, <http://www.hhdelfland.nl/projecten/zwakke-schakels/boulevard/>, d.d. 6 februari 2011.

Hoogheemraadschap van Delfland (2005). *Startdocument versterking zeewering Scheveningen*, Delft

Hoogheemraadschap van Delfland (2009). *Randvoorwaarden niet-waterkerende objecten "Scheveningen Boulevard"*, 19 maart 2009 met kenmerk 747888.

IOK (2008), *Zwakke schakel Scheveningen, Intentie overeenkomst tussen gemeente Den Haag, Rijkswaterstaat, provincie Zuid-Holland en hoogheemraadschap Delfland*, 7 november 2008.

Oosterwijk, J. van (2010). *Scheveningen kuststrook, het hoe en waarom van doorwerking van Rijksbeleid*. Universiteit van Utrecht.

Provincie Zuid-Holland, (2003), *Plan van aanpak Zwakke schakels in de Zuid-Hollandse kust*, juni 2003

Provincie Zuid-Holland, (2006), *MER-beoordeling ten behoeve van de versterking zeewering kustvak Scheveningen gemeente Den Haag*, brief met kenmerk DGWM 2006/5217, 18 april 2006

Staveren, M. van (2006), *Uncertainty and Ground Conditions: A Risk Management Approach*, Elsevier Ltd, 2006.

Technische adviescommissie waterkeringen (2002). *Technisch rapport golfoploop en golfoverslag bij dijken*. Delft

Referenties casus Vinex Zuidplas, Nieuwerkerk-Noord

Beter Bouwen Beter Wonen (2010) *Duurzaam en klimaatbestendig bouwrijp maken, variantenstudie Nieuwerkerk-Noord*, kennisplatform 3BW, Gouda, 2010.

Beter Bouwen Beter Wonen (2010b) *Duurzaam en klimaatbestendig Nieuwerkerk-Noord, procesdocument van de variantenstudie bouwrijp maken Nieuwerkerk-Noord door 3BW*, kennisplatform 3BW, Gouda, d.d. 11 november 2010

Buuren, A. van, Edelenbos, J., Klijn, E-H. (2010). *Gebiedsontwikkeling in woelig water, over water governance bewegend tussen adaptief waterbeheer en ruimtelijke besluitvorming*, Boom, Lemma: Den Haag

Driehoek RZG (2004a), *Interregionale Structuurvisie(ISV) Driehoek RZG-Zuidplas*, Stuurgroep driehoek RZG Zuidplas, d.d. 22 september 2004.

Driehoek RZG (2004b) *Gemeenschappelijke regeling, Grondbank RZG Zuidplas*, Bestuurlijke werkgroep Driehoek RZG, 2004.



Driehoek RZG Zuidplas (2003), *Strategiedocument driehoek RZG Zuidplas*, definitief, 28 maart 2003.

Driehoek RZG Zuidplas, (2008), *Handboek Kwaliteit Zuidplaspolder, ruimtelijke en milieutechnische ambities en randvoorwaarden*, Projectbureau RZG Zuidplas, d.d. 17 april 2008

Driehoek RZG Zuidplas (2008a), *Grondbank RZG Zuidplas. Bijstelling aankoop strategiekader 2008-2011*. Bestuurlijke werkgroep Driehoek RZG, 2008.

Driehoek RZG Zuidplas, (2010a), *Landelijk beleid*,
<http://www.driehoekrzig.nl/driehoekrzig/pagina.asp?pagkey=33269>, d.d. 13 november 2010

Driehoek RZG Zuidplas, (2010b), *Besluitvorming*,
<http://www.driehoekrzig.nl/driehoekrzig/pagina.asp?paginaam=besluitvorming>, d.d. 17 december 2010.

GeoDelft (2007), *Geocheck Nieuwerkerk-Noord*, documentnummer 430930-0002, GeoDelft, Delft.

Grontmij Midwest (2006). *Waterkanskaart Zuidplaspolder*. Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard.

Grontmij Midwest (2007). *Bestemmingsplanadvies Zuidplaspolder*. Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard.

Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (2010). *Inrichtingsadvies Zuidplaspolder*.

Ministerie van VROM, (2002), *Deltametropool, procesconvenant landsdeel West, landsdeelconvenant fase 1, d.d. 27 februari 2002*, VROM distributiecentrum, distributienummer 15704/179

Ministerie van VROM (2010), *Zuidplaspolder; Nota Ruimtebudget*,
http://www.project.vrom.nl/project.asp?code_prijt=10757&code_prgm=32, d.d. 13 november 2010.

Nieuwerkerk aan den IJssel (2009), *Bestemmingsplan 'Zuidplas West'. Plandeel Nieuwerkerk aan den IJssel*. BRO Hoofdvestiging, Boxtel, vastgesteld 2 juli 2009.

Projectbureau driehoek RZG Zuidplas, *algemene informatie*,
<http://www.driehoekrzig.nl/driehoekrzig/pagina.asp?paginaam=homepage>, d.d. 20 april 2011

Projectbureau driehoek RZG Zuidplas (2006). *Intergemeentelijk structuurplan Zuidplaspolder*.

Provincie Zuid-Holland (2006). *Streekplan Zuid-Holland Oost, Tweede partiële herziening*. Provincie Zuid-Holland.

Provincie Zuid-Holland (2008). *Provinciaal waterplan Zuid-Holland 2010-2015*.

Rijksoverheid (2010). *Programma Randstad Urgent*,
<http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/randstad>, d.d. 4 december 2010.

Tromp, E. & Zundert, S. van (2010), *Gebiedsontwikkeling Nieuwerkerk-Noord onderdeel van de Zuidplaspolder, analyse van het besluitvormingsproces*, Erasmus Universiteit, 22 december 2010.

Xplorelab (2009), *Hotspot Zuidplaspolder*, provincie Zuid-Holland.



Referenties casus bedrijventerrein De Mars Zutphen, Noorderhaven

Gemeente Zutphen (2011). *Noorderhaven DO stedenbouwkundig plan, hoofdstuk 6.*

http://www.zutphen.nl/WebsiteMars/Downloads/Pages%20from%2056_83%20DOSP%20Noorderhaven_boek%20mei%202010-4.pdf

Provincie Gelderland (2010). *Structuurvisie bedrijventerreinen en werklocaties: naar een regionale planning van bedrijventerreinen*, Provincie Gelderland.

Provincie Gelderland (2008). *Slimmer Sturen, sneller schakelen*, Provincie Gelderland.

Provincie Gelderland (2010). *Provinciaal herstructureringsprogramma bedrijventerreinen 2009-2013*, Provincie Gelderland.

Waterschap Rijn en IJssel (2004). *Beheersplan waterkeringen 2004-2007.*

Waterschap Rijn en IJssel (2010). *Waterbeheerplan 2010-2015.*

Referenties casus Belvédère Maastricht, Bassin en Boschpoort

Grontmij (2003), *Waterverkenning Belvédère*, uitgevoerd in opdracht van gemeente Maastricht. Definitief, 25 november 2003.

Palmboom & van den Bout Stedenbouwkundigen bv. (2002), *Voorontwerp Masterplan Belvédère*, in opdracht van gemeente Maastricht, ING Real Estate, BPF Bouwinvest, februari 2002, Rotterdam.

Palmboom & van den Bout Stedenbouwkundigen bv. (2003a), *Ontwerp Masterplan Belvédère*, in opdracht van gemeente Maastricht, ING Real Estate, BPF Bouwinvest, januari 2003, Rotterdam.

Palmboom & van den Bout Stedenbouwkundigen bv. (2003b), *Masterplan Belvédère*, in opdracht van gemeente Maastricht, ING Real Estate, BPF Bouwinvest, oktober 2003, Rotterdam.

Provincie Limburg (2005), *email "verzoek om advisering inzake structuurplan Belvédère en bestemmingsplan Boschpoort herziening 2005 (Jojobaven) met bijbehorende MER's*, december 2005.

Provincie Limburg (2003), *Plaats voor Water*. Vastgesteld door Gedeputeerde Staten op 24 juni 2003. Publicatie in het Provinciaal blad op 2 september 2003.

Provincie Limburg, Waterschap Peel en Maasvallei, Waterschap Roer en Overmaas en Rijkswaterstaat Limburg (2005), *Regenwater schoon naar beek en bodem*, Provincie Limburg: Maastricht.

Provincie Limburg (2007), *Besluit van gedeputeerde Staten van Limburg inzake bestemmingsplan "Boschpoort, Herziening 2006, (ex art. 30 WRO) van de gemeente Maastricht*, kenmerk 2007/32391, 14 augustus 2007.

Provincie Limburg (2009), *Provinciaal Waterplan Limburg 2010-2015, Water in Beweging*, Provinciale Staten van Limburg, Maastricht, 20 november 2009.



Oranjewoud (2004), *Milieu Effect Rapport: Hoofdrapport Stadsvernieuwing Belvédère Maastricht*, in opdracht van Samenwerkende partijen Belvédère, definitief, documentnummer 133707-R-10, d.d. 14 mei 2004.

Rijkswaterstaat, dienst Limburg (2006a), brief gericht aan het college van B&W Maastricht inzake voorontwerp bestemmingsplan Boschpoort ex artikel 30 WRO en aanvullend MER Jojohaven, kenmerk DLB2006/1258, 6 februari 2006.

Rijkswaterstaat, dienst Limburg (2006b), brief gericht aan het college van B&W Maastricht inzake voorontwerp structuurplan Belvédère en MER Belvédère, kenmerk DLB2006/1260, 6 februari 2006.

Rijkswaterstaat, dienst Limburg (2006c), brief gericht aan de raad van Maastricht inzake ontwerp bestemmingsplan Boschpoort ex artikel 30 WRO en aanvullend MER Jojohaven, kenmerk DLB2006/8646, 20 juli 2006.

Secretariaat-generaal Benelux (2010) *Jaarverslag 2009*, een intergouvernementeel samenwerkingsverband tussen België, Nederland en Luxemburg, http://www.benelux.int/pdf/pdf_nl/pub/Jaarverslag_2009.pdf, d.d. 20 mei 2011.

Waterschap Roer en Overmaas (2006a), brief gericht aan het college van B&W Maastricht inzake Pré-wateradvies voorontwerp structuurplan Belvédère, briefkenmerk 1603/RE, 6 maart 2006.

Waterschap Roer en Overmaas (2006b), brief gericht aan het college van B&W Maastricht inzake Pré-wateradvies voorontwerpbestemmingsplan Belvédère, briefkenmerk 1600/RE, 6 maart 2006.

Waterschap Roer en Overmaas (2006c), brief gericht aan het college van B&W Maastricht inzake zienswijze ontwerpbestemmingsplan Boschpoort, briefkenmerk 4216/RE, 6 juli 2006.

Waterschap Roer en Overmaas (2009), *Waterbeheersplan Waterschap Roer en Overmaas 2010-2015, hoofdtekst*, vastgesteld door het Algemeen Bestuur van het Waterschap Roer en Overmaas op 29 september 2009.

Witteveen & Bos (2006), *Waterplan Maastricht*, in opdracht van gemeente Maastricht, Waterschap Roer en Overmaas en provincie Limburg, referentie MT700-1/mome/050, definitief, 17 januari 2006.



Geraadpleegde personen

Naam	Organisatie
Rijswijk-Zuid	
Saskia Jouwersma	hoogheemraadschap van Delfland
Rian de Waaij	provincie Zuid-Holland
Gerald Jan Ellen	Deltares
Boulevard Scheveningen	
Rob Ammerlaan	hoogheemraadschap van Delfland
Jack Vessies	provincie Zuid-Holland
Bert Sman	Deltares
Nieuwerkerk - Noord	
Marc den Ouden	hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard
Jan Oostdam	hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard
Klaas Spanenburg	provincie Zuid-Holland
Janneke Salemans	Deltares
Bert Sman	Deltares
De Mars, Zutphen	
José van 't Hull	Waterschap Rijn en IJssel
Sander van Poorten	Waterschap Rijn en IJssel
Edgar Westerhof	Projectbureau De Mars
Frans Verhoef	provincie Gelderland
Belvédère, Maastricht	
Jan-Peter Ruitenbergh	provincie Limburg
Gerard Wijnands	gemeente Maastricht
Marco de Redelijkheid	Waterschap Roer en Overmaas



Addendum

Bijlage 1	Vragenlijst Interviews Casussen	1-A
Bijlage 2	Aanvullende vragenlijst	2-A



Bijlage 1 Vragenlijst Interviews Casussen

Vragen over het project en uw betrokkenheid daarbij

- Wat is uw functie en rol in het project?
- Welke formele/informele projectverantwoordelijkheden heeft u en aan wie heeft u die te verantwoorden?
- Heeft u eventueel (gemandateerde) bestuurlijke verantwoordelijkheden of bevoegdheden?
- Kunt u aangeven wat het project als ruimtelijke ontwikkeling zo uniek maakt?
- Kunt u aangeven wat het belang van water is voor het slagen van het project? Is dat bijvoorbeeld een functioneel belang, een esthetisch belang of anders?
- Kunt u iets vertellen over de vraagstukken over het waterbeheer in het project? Zijn daar conflicten bij aan de orde geweest?
- Welke (tegenstrijdige) belangen van welke partijen spelen daarbij een rol?
- Is er sprake van ruimtedruk? Gaat dat ten koste van watermaatregelen?

Vragen over de inhoudelijke aspecten van kennis

1. Op welke wijze spelen de belangen van waterbeheer een rol bij de afwegingen in het project over het ruimtegebruik? Wat kan kennis volgens u daaraan bijdragen? Op welke wijze onder aandacht brengen, agenderen?
2. Op welke manier is deze kennis verzameld of is daarvan afgezien? Welke kennis over ruimtelijke ordening en waterbeheer was/is in het project nodig voor en goede afweging van de ruimtelijke belangen van water in het project? Op welke manier is water daarmee vervlochten in het ruimtelijk plan?
3. Welke kennis over ruimtelijke ordening en waterbeheer was bij aanvang van het project beschikbaar? Welke partij heeft daar welke belangen bij?
4. Van welke relevante kennis over ruimtelijke ordening (specifiek) en waterbeheer is gedurende het project gebleken dat het ontbrak? Op welke manier is deze kennis verzameld of is daarvan afgezien?
5. Welke inhoudelijke kennis over ruimtelijke ordening en over waterbeheer is essentieel (gebleken) voor de besluitvorming over de ruimtelijke belangen van water?
6. Nader toegespitst op waterveiligheid: welke veiligheidsklasse is aan de orde? Op welke manier is de waterveiligheid van invloed op de ruimtelijke mogelijkheden? Op welke wijze zijn de ruimtelijke doelen van het project van invloed op de waterveiligheid?
7. Wat is het provinciale belang bij de waterveiligheid van het project? Gerelateerd aan de mogelijke gevolgen van de tweede toetsing waterveiligheid: vormt dan de huidige of de toekomstige ruimtelijke situatie het uitgangspunt? Hoe zit het met de borging van de waterveiligheid in het bestemmingsplan?

Vragen over de procesaspecten van kennis

8. Op welke manier zijn externe partijen al dan niet betrokken bij het verzamelen van kennis? Waarom wel/niet? Is er een bewuste keuze voor een academisch instituut of commercieel bureau? In hoeverre is er een bewuste keuze voor specifieke experts?
9. Is er verschil tussen commerciële bureaus en kennisinstututen? Is er verschil tussen kennisinstututen en academische instututen?
10. Welke bijdrage hebben externe partijen geleverd of kunnen leveren aan het benodigde kennisniveau? Is het procesmatig, inhoudelijk, juridisch, of anders?

11. Op welke wijze is kennis over ruimtelijke ordening en waterbeheer toegepast in het besluitvormingsproces?
12. Is er sprake van overkill van informatie voor de besluitvorming? Is overkill of het ontbreken daarvan van invloed geweest op de besluitvorming? Is er spraken van een verzadigingsgraad van kennis en informatie in het onderzoek?
13. Op welke wijze is beschikbare of juist ontbrekende kennis over ruimtelijke ordening en waterbeheer al dan niet doorslaggevend geweest bij de uiteindelijke beslissing?

Vragen over de procedurele aspecten van kennis

14. Welke procedures zijn in het project toegepast in het ruimtelijke belang van water en met welk doel? Welke partijen hebben hier belang bij en wat zijn die belangen? Zijn er projecteigen procedures aan de orde? En wettelijk voorgeschreven procedures?
15. Op welke manier is kennis van invloed geweest op de voortgang in het besluitvormingsproces, versnellend dan wel vertragend? In welke mate en op welke manier vindt u kennis over procedures essentieel? Procedureel, is dat met name juridisch?
16. Op welke manier verliep/verloopt naar uw mening de relatie tussen de partijen die verantwoordelijk zijn voor de ruimtelijke ordening respectievelijk voor het waterbeheer? Is er sprake van een vertrouwensbasis om conflicten uit te spreken, kennis en informatie uit te wisselen? Hoe ervaart u de relatie tussen gemeente, provincie en waterschap?

Vragen over de effecten van kennis op besluitvorming

17. Waar liggen de grenzen van de borging voor u? Welke mogelijkheden ziet u daarvoor in het bestemmingsplan? En welke mogelijkheden ziet u in de Keur?
18. Heeft de verzamelde kennis over ruimtelijke ordening en waterbeheer de ambities van het project beïnvloed? Zo ja, op welke manier? Ligt de lat mogelijk hoger? Is er sprake van beleidsaccenten waarmee rekening moet worden gehouden?
19. Hoe beoordeelt u de resultaten van de besluitvorming en de manier waarop kennis aan de uitkomsten van de besluitvorming heeft bijgedragen?

Eindtijd interview:

Eindtijd vragenlijst:

Bijlage 2 Aanvullende vragenlijst

1. Op welke wijze heeft u kennis over ruimtelijke ordening en waterbeheer binnen het project verkregen?

Vink aan wat van toepassing is:

- Vanuit de gemeente
- Vanuit de provincie
- Vanuit het waterschap
- Vanuit externe opdracht gegeven aan adviesbureaus

2. Kunt u aangeven om welk type kennis (aanvullend) het ging?

Vink aan wat van toepassing is en meerdere onderdelen mogelijk:

- Ruimtelijke Ordening – kennis t.b.v.. inhoud
- Ruimtelijke Ordening – kennis t.b.v. Proces (structuring project)
- Ruimtelijke Ordening – kennis t.b.v. Procedures (
- Waterbeheer – kennis t.b.v.. inhoud
- Waterbeheer– kennis t.b.v. Proces (structuring project)
- Waterbeheer – kennis t.b.v. Procedures (

3. Hoe hebt u de inhoudelijke kwaliteit van kennis ervaren?

U dient te omcirkelen wat voor u van toepassing is,

- a) Ik heb deze kennis ervaren als:

Onafhankelijk					Bevooroordeeld
1	2	3	4	5	
Eenduidig					Dubbelzinnig
1	2	3	4	5	
Onderzoek voldoet aan gestelde kwaliteitscriteria					Onderzoek voldoet <i>niet</i> aan kwaliteitscriteria
1	2	3	4	5	
Onderzoek beantwoordt de onderzoeksvragen volledig					Onderzoek beantwoordt de onderzoeksvragen volledig <i>niet</i>
1	2	3	4	5	

- b) Ik heb deze kennis geaccepteerd:

Vink aan wat van toepassing is:

- Ja
- Nee

4. Bij het verkrijgen van kennis, hebt u de mogelijkheid gehad om:

Vink aan wat van toepassing is, meerdere antwoorden mogelijk::

- De vraagstelling mede te formuleren
- Geïnformeerd te worden over tussentijdse resultaten
- Het onderzoek bij te sturen

5. Hebt u van deze mogelijkheden gebruik gemaakt:

Vink aan wat van toepassing is:

- Ja
- Deels
- Nee

Zo ja of deels, op welke wijze dan:

6. Welke procedures werden doorlopen gedurende het besluitvormingstraject?

Vink aan wat van toepassing is, meerdere antwoorden mogelijk::

- MER (Milieu Effect Rapportage)
- MKBA (Maatschappelijke Kosten Baten Analyse)
- SMB (Strategische Milieu Beoordeling)
- Spelregels MIRT
- Anders, nl.

7. Op welke reden werd (en) deze procedure(s) doorlopen?

Vink aan als u het antwoord van toepassing vindt

- Vanwege verplichtingen vanuit wet- en regelgeving
- Vanwege het feit dat de bestuurders dit nodig achten
- Vanwege het feit dat dit bijdraagt aan imagebuilding van de organisaties en project
- Vanwege de structurering van het proces
- Vanwege het reduceren van risico's
- Om te voorkomen dat er noodzakelijk onderdelen in het proces vergeten worden

8. Werd de kennis ontwikkeld binnen de procedure(s)

Vink aan wat van toepassing is:

- Voor de verdere onderbouwing voorkeursalternatief/ gewenste variant vanuit alle partijen
- Vanwege de verplichting vanuit de procedure(s)
- Om een benodigd kwaliteitsstempel te hebben van een gerenommeerde organisatie
- Anders, nl.....

9. Wat is uw rol binnen het project?

- Waterbeheerder
- Ruimtelijke beheerder
- Kennisleverancier

Hartelijk dank voor het invullen van deze aanvullende vragenlijst!

